



La Selva

LA SELVA PERUANA

SUS POBLADORES Y SU COLOONIZACION EN SEGURIDAD SANITARIA

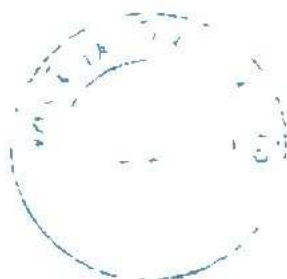
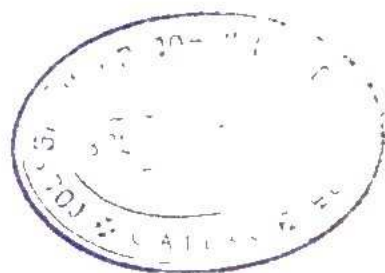
Dr. Carlos Enrique Paz Soldán

DIRECTOR

Dr. Maxime Kuczynski-Godard

JEFE DE LABORATORIOS

DEL INSTITUTO DE MEDICINA SOCIAL
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN MARCOS



004731

LIMA

Ediciones de
"La Reforma Médica"

1939

SAN 105

Introducción

El Instituto de Medicina Social prosigue, tenaz, su obra de estudio de la realidad nacional, ambicionando señalar, gracias a búsquedas metódicas, derroteros seguros para la acción tutelar en pro del hombre que puebla y trabaja la desolada heredad nacional.

Hoy quiere, aprovechando la acumulación de observaciones directas, de estudios científicos y de datos de información que posee sobre la Selva, recogerlos en esta obra, que aparece a la luz pública en su forma editorial por el concurso generoso, que con la mayor diligencia, le ha prestado, a pedido suyo, el señor Ingeniero Héctor Boza, Ministro de Fomento, en su patriótico anhelo por obtener las colaboraciones técnicas necesarias para el plan de colonización de nuestro Oriente, sobre nuevas directivas, iniciado por el señor General Oscar R. Benavides, Presidente Constitucional de la República. Aquí queda constancia de nuestro agradecimiento.

Este libro que ofrece el Instituto de Medicina Social, es a un mismo tiempo, una excursión que permite ver algunos aspectos de la realidad del Amazonas; un manual de índole médico-social sobre los problemas de la región, y aspira a ser un conductor para futuras penetraciones, en seguridad sanitaria, de los que se decidan a irrumpir, llevando vida, en estas comarcas ubérrimas, misteriosas todavía, que guarda el Perú en la inmensa vertiente oriental de los Andes orientales.

No obstante las numerosas contribuciones nacionales que se han producido, tanto para mostrar la Montaña como para alentar el avance poblador hacia los grandes ríos de la cuenca amazónica y a sus selvas majestuosas y variadas, abrigamos la idea de que pocas son las prestadas al estudio de los aspectos médico-sociales de esa región, y menos aun, sobre la forma como el hombre puede desafiar el poder de la floresta, para dominarla y hacer suyo ese mundo de plantas y de animales, enguinaldado de esplendores visibles, que oculta peligros, que si se les ignora, pueden comprometer el éxito feliz de las empresas de poblamiento de estas tierras desoladas que esperan al hombre.

Creemos que toda expansión humana, es el resultado de una plenitud demo-biológica que impone dilatar el espacio que se habita. España pobló América, porque sus conquistadores eran hombres hercúleos, plenos de vida, que llevaban en la mente—luz inmaterial y guidora—, la fe profunda de su empresa. En la vieja Europa, este expandirse fatal de un pueblo, tropieza con obstáculos, que son generados de esas luchas en las que la sangre y la vida son las armas que conducen al triunfo, antes de lograr el objetivo buscado.

Pueblo que crece numéricamente sólo tiene dos posibilidades normales de pervivir, roto el equilibrio con su suelo: o extiende los linderos geográficos que lo encierran, o emigran sus componentes, en busca de otros escenarios. En el primer caso, es la invasión del ajeno dominio, la guerra inevitable; en el segundo, es la aventura dispersa de los emigrantes, sujeta hoy a riesgos, no sólo para los que emigran sino para los mismos países, que, indiferentes, aceptan tales inundaciones raciales sin canalizarlas debidamente de acuerdo con los imperativos modernos de la ciencia.

En nuestra América, especialmente en países que como el Perú tienen dos grandes litorales de acceso: uno hacia el Océano y otro representado por las márgenes de sus grandes ríos selváticos, la expansión de los núcleos autóctonos en crecimiento demográfico y el advenimiento de masas migrantes, pueden ser debidamente aprovechados sin conflictos inmediatos y con plenas garantías para la adaptación, la perduración y el mejoramiento ininterrumpidos de este capital poblador, cuya demogénesis, recuérdese, es la condición que preside los destinos del futuro.

Es evidente que mal puede florecer una verdadera ETNIA nacional, si males sociales sin cuento y endemias peligrosas comprometen la vitalidad misma del individuo y de la familia, que la sirve de manantial. La Higiene es por esto, convertida en Medicina pública, el primer elemento que la civilización tiene a mano para asegurar la normalidad de esta Etnicultura, en último análisis, fuerza decisiva de la prosperidad o de la desventura de las naciones.

En el Perú pocas ocasiones serán más propicias para asegurar su progreso démico—por autogenia y por inmigración—que las que actualmente se le ofrecen, con esa tentativa implacable que los ojos contemplan, de destruir imperios seculares y de avasallar pueblos indómitos, en las tierras de Europa.

Y es nuestra Montaña, la desolada región de las Selvas del Amazonas y del Madre de Dios —paraísos en la opinión de los unos; infierno verde, decorado traicioneramente del color de la esperanza, para la imaginada descripción de los otros: en realidad, tierra rebelde, solitaria, en formación constante y en génesis aun no concluída para los que saben mirarla con los ojos aleccionadores y tranquilos de la Ciencia—, la gran Carta para este juego poblador.

Será en esta Selva nuestra, con sus ambientes complejos, donde tendrá lugar este episodio decisivo para nuestra mayoría nacional. Al Perú periférico que baña el Océano Pacífico, rostro nuestro y lugar de enlace con el mundo y al Perú regnícola y profundo que tiene por horizontes las cimas albísimas de los Andes y que vive de cara al Cielo, en alturas absurdas, soportando las tormentas del Océano sólido de las nieves eternas, tenemos que agregar el Perú de la Selva, eternamente verde, bañado por ese Océano gaseoso que en sus precipitaciones forma los ríos innúmeros que nos dan ese litoral de cinco mil millas de vías fluviales, caminos que caminan por en medio del esplendor desolado de la floresta.

Abrir este Perú del porvenir, al hombre que ha de poblarlo, transformarlo, hacerlo próspero y útil a la propia nación y al resto de la Humanidad, tal la tarea que debe hipotecar nuestros esfuerzos. La obra es posible y este ensayo lo demuestra. No hay en nosotros fantasía al desearlo y al demostrar que el deseo es realizable.

Este libro, escrito sobre bases objetivas, persigue fundamentalmente ofrecer una síntesis de la forma como hoy se está tratando de organizar por el mundo, la vida rural, a fin de que el hombre se ad-

ñe de la tierra, la convierta en la fuerza máxima de su bienestar y la torne en el reino paradisiaco del primer día.

Le da cimiento concreto, "El Hombre en la Selva—Un preámbulo ecológico de Colonización"—, capítulo debido al profesor Maxime Kuczynski-Godard, Jefe Técnico de los Laboratorios del Instituto de Medicina Social de la Universidad de San Marcos—que es un resumen documentado y preciso de cuanto ha sorprendido la observación prolongada de la región del Perené, convertida de esta suerte en punto seguro para inducir otras realidades todavía no contempladas de nuestra Selva. Se diría un "Survey" preliminar, semejante a tantas inspecciones como realizan los grandes países colonizadores, atentos a inventariar el estado de salud de sus colonos y las fuerzas mesológicas-cosmo-geo-sociales que la condicionan.

Lo completa, dándole la armonía necesaria, un breve estudio sobre "La Organización de la Vida Rural en la Selva Amazónica", programa para la acción venidera, que se inspirará en las directivas señaladas para la Conferencia Europea de la Vida Rural, que debió tener lugar en octubre de este año. El Instituto de Medicina Social, en posesión de los trabajos preliminares, estima que difundirlos, adaptándolos a nuestro país, es labor útil. Tal vez con ello, logremos inspirar a otras mentes, para que formulen la doctrina colonizadora peruana, que apresure el pleno desarrollo nacional.

No pretendemos que esta obra sea algo definitivo. Apenas la juzgamos el fruto de nuestra buena voluntad y del amor profundo por la Patria. Un mérito la avalora: la sinceridad que la inspira y el profundo respeto por la verdad que ha presidido su composición.

La parte gráfica, de excepcional valor, es íntegramente debida a la capacidad de enfoque del profesor Kuczynski. Ella, presta a este libro el carácter indiscutible de un documento de permanente actualidad y lo convierte en un atlas etnográfico de nuestro Oriente, en el presente momento de su evolución.

Dr. Carlos Enrique Paz Soldán,

Director del Instituto de Medicina Social de la Universidad
de San Marcos, de Lima

El Hombre en la Selva

Un Preámbulo Ecológico de Colonización

Prof. Maxime Kuczynski-Godard



PREFACIO

El presente Capítulo trata de la colonización de la selva amazónica. Aunque se ocupa, solamente, de un territorio de relativa poca extensión, del PERENE, ambiciona señalar, una vez más y de un modo concreto, ciertos factores esenciales que gobiernan la penetración humana en esta región tropical del Perú. Tal penetración—efectuada, en general, de una manera casi sonambulesca y primitiva—fracasó tantas veces, si nos referimos al bienestar físico y económico, a la perduración y al progreso de los colonos, que no nos parece vano aprovechar de nuestros estudios sistemáticos y de nuestras impresiones personales y frescas, para precisar las condiciones elementales, responsables del resultado, bueno o malo. Para el estadista, el agrónomo, el médico, la colonización ofrece un problema especial que gana más y más un interés universal por la necesidad de extender las regiones cultivadas, por la sobrepoblación, absoluta o relativa, de muchas partes del globo—"el Perú figura entre los países que tienen menor extensión cultivada por habitante"—y, por las migraciones humanas, cualquiera que sea su motivo inmediato.

En los últimos tiempos los riesgos de la colonización han cambiado enormemente, por el progreso múltiple de la ciencia médica, del cual aprovecha la Higiene, y, de otro lado, por el de las ciencias biológicas, en primer lugar, la Agricultura moderna, la Edafología o Pedología, la ciencia del suelo y del tratamiento racional de los cultivos. En esta comunicación, el factor humano nos ocupará de preferencia, y la segunda parte del problema formará objeto de un estudio ulterior.

Ya desde la famosa exposición de Herbert Spencer se conoce la relación íntima de la Biología y de la Sociología, y Grosse ha señalado, cómo la forma económica determina la forma social de un grupo humano. Comprendemos que la colonización de la selva-montaña amazónica nos ofrece un problema sociológico, complicado por el hecho de que dos grupos humanos se disputan el mismo territorio. Y tiene tal carácter porque la organización humana es la

base de la situación presente y futura; y, en el sitio del conflicto, colonos y autóctonos, dos grupos muy diferentes, participan en el fenómeno que nos ocupa, en busca de un arreglo mutuo.

Este complejo de dos grupos humanos, con la herencia trágica de sus costumbres y aptitudes, en un ambiente físico rebelde al hombre, y bajo la presión económica, forma el objeto de nuestros estudios. Alistándonos en la fila ya considerable de trabajos semejantes efectuados en los más diversos países del globo, esperamos que nos será posible deducir conclusiones sencillas que ilustren las realidades y exigencias de muchas otras regiones tropicales de carácter parecido, en especial de la Selva amazónica. Queremos hacer una presentación de este problema médico-social de la manera más clara y accesible para que pueda informar fielmente sobre esta famosa selva descrita en tantas novelas, pero muy poco conocida si nos referimos a la cruda realidad de la vida diaria del hombre. Queremos señalar ciertas conclusiones prácticas nacidas de la observación detenida de la vida regional y de medidas ya ejecutadas y probadas. Son cosas auténticas vistas por un observador sinceramente interesado en la causa humana y en el problema de la colonización. Es un reportaje, de ninguna manera completo, pero, lo esperamos, suficiente para despertar el interés, para informar sin deformar y para prevenir errores futuros fundados en una falta de conocimientos. Ninguno de los peligros que se señalarán y discutirán en seguida, es inevitable, ni forma un obstáculo verdadero a la colonización. Únicamente la ignorancia y el descuido de los hechos fundamentales de la vida en los trópicos, pueden amenazar la obra y los esfuerzos meritorios del gobierno, que, con una política de carreteras y de poblamiento, facilita la obra colonizadora del trabajo en estas zonas del país.

La victoria será de los que saben.

Ofrecemos en esta monografía, numerosas vistas de individuos, de serranos y, más aun, de Indios autóctonos, para complacer la curiosidad legítima de muchos lectores que aprecian los documentos para deducir sus propias conclusiones. Ofrecemos un atlas bastante completo de vistas regionales, de habitaciones y de toda clase de seres humanos. Será como un viaje de estudios que el lector emprende para conocer algo sobre la selva-montaña del Perené, parcela del inmenso mundo amazónico.

El hombre primitivo,
parte de la biocenosis
de la Selva.

La Humanidad, según F. R a t z e l, es un pedazo de tierra; y, cuanto más primitiva la vida, más el hombre depende de su ambiente bio-ecológico, formando parte de él, como un animal o una planta. Y en verdad, con ellos forma una asociación biológica, una biocenosis. El hombre primitivo está sometido a la dinámica de tal asociación, lo que impone a los indígenas un "estado estacionario" en un ambiente que se supone "cerrado". No es dueño, es objeto de las fluctuaciones y cambios que se operan en torno de él, con muy poca posibilidad de escapar a ciertas reglas de interdependencia que V o l t e r r a ha fijado. Las dependencias alimenticias dominan la inestabilidad de las asociaciones biológicas. La civilización es la liberación del hombre de tal existencia "zoística", de esta su dependencia fundamental de la naturaleza, por la formación de un mundo nuevo,

artificial, con nuevos valores y nuevas exigencias, que sobrepasen la satisfacción de los impulsos primitivos y naturales. La vida civilizada es una vida de reflexión, de prevención y de dominación, aunque, naturalmente, en muy diferentes grados de medida. La vida verdaderamente primitiva, al contrario, es completamente distinta: el hombre obedece a sus instintos, observa, pero no reflexiona, vive el momento sin pensar mucho en el porvenir; como John Lubbock ha dicho: los salvajes tienen el carácter de niños, con las pasiones y la fuerza de adultos.

Los elementos humanos que componen la población de la Selva nos dan de ello un buen ejemplo. Desgraciadamente, la antítesis no es muy completa, porque los colonos "civilizados", que se oponen al Chuncho primitivo, muy rara vez llegan al grado de civilización que correspondería a las exigencias de un ambiente tan difícil como lo es una región tropical y muy húmeda, con vías de acceso penosas y largas, amenazadas, como el suelo mismo, por extensos períodos de lluvia y por chaparrones de violencia extraordinaria.

Esta discordancia entre las aptitudes exigidas y el material humano, que frecuentemente se atreve a desafiar la selva, crea un conflicto eterno que, en veces, ha paralizado la obra colonizadora y provocado juicios falsos sobre sus verdaderas posibilidades. Ni el romance terrible de los caucheros, ni ciertas colonias abandonadas (como, por ejemplo, Metraro) permiten, en verdad, conclusiones sobre la colonización verdadera. Las haciendas mismas se prestan, muy a menudo, más para mostrar los errores y los defectos, que las posibilidades y el porvenir deseable. La dominación y la explotación económica (agrícola e industrial) de la selva, exigen un alto nivel individual y social, capacidad y organización del colono, cualquiera que sea su posición, "hacendero", "mejorero" u "operario", única contraposición posible al conocimiento instintivo y profundo del autóctono, aclimatado de manera "zoística" y sin otra ambición que vivir agradablemente, con cierta seguridad.

Para comprender esto mejor, vamos a detenernos en la vida del Indio autóctono. Quizás, se juzga que ella sea para nosotros de menor interés, comparándola con la vida del colono. Sin embargo, el estudio de la vida del nativo nos informa, maravillosamente, sobre la incorporación del hombre primitivo en este ambiente que queremos conocer a fondo. Su vida se presenta como el resultado de una larga aclimatación, con la acumulación de un tesoro de experiencias concretas. Recordemos que los Indios autóctonos descubrieron una multitud de plantas alimenticias y de drogas, entre éstas, por ejemplo, la quina, el chenopodio, el tabaco, la ipecacuana, el barbasco. Conocen perfectamente todo lo que se puede comer y lo que es inútil o peligroso. Sin embargo, se trata de una propiedad muy antigua, casi eterna, y actualmente se nota más bien una pérdida que un aumento de tales conocimientos que resultan de una observación continua y de una tradición cuidadosa de las observaciones, de generación en generación. Con todo, son experiencias inmediatas conectadas con las necesidades acerbadas de la vida, en primer lugar con la alimentación. Han nacido de tales ensayos ciertos conocimientos de drogas, curativas en el sentido nuestro, así como excitantes y narcóticas. Además, como ya lo hemos indicado, no se muestra la tendencia de un progreso continuo, aunque lento. Al contrario, la vida indígena parece endurecida, petrificada. Desde generaciones, usan las mismas trochas incómodas, los mismos sitios para sus viviendas, el mismo tipo de casas y de chacras. Las armas han permanecido invariables, y la entrada de bienes extranjeros no ha variado, sino extirpado, en parte, el uso y la fabricación de los utensilios

La civilización, separación de tal dependencia fundamental.

La vida del autóctono, producto de aclimatación perfecta, y, por esto, medio para analizar las condiciones vitales que la Selva ofrece al hombre.

nativos, por ejemplo, las ollas. El ritmo de la vida también se ha mantenido sin alteración alguna. La actividad, la industria han disminuído más que aumentado. Se nota una profunda tendencia a conservar lo que fue. Modificada regularmente por las estaciones, la vida se repite, año tras año, de la misma manera, y únicamente graves trastornos o enfermedades epidémicas conmueven su curso igual en cada familia. El comportamiento está arreglado por las tradiciones y convenciones. Pero éstas, como lo dice Clive Bell, presentan limitaciones al pensamiento, a la sensibilidad y a la acción. Se plantea inmediatamente el problema de si esta gente ha permanecido así,—casi inmóvil, sin progreso esencial, en un atraso notable comparándola con la mayoría de la humanidad—, por falta de impulsos y posibilidades de desarrollo, o por falta de capacidades adecuadas. Debemos dejar todavía esta cuestión aparte y concentrarnos en las indicaciones que la vida india nos ofrece. Estos autóctonos no tienen historia. La vida de cada generación es copia de la que fue. Ya el niño de tierna edad observa tenazmente la vida de sus padres, y éstos le comunican los hechos de esta vida, hasta los detalles de sus deliberaciones y decisiones como si el nuevo ser tuviera un juicio perfecto de la situación. La vida se aprende, íntegramente, por imitación, y el adulto muy rara vez hace un ensayo de imponer su voluntad al menor. Así se obtienen nociones concretas de la naturaleza, de acciones típicas del individuo y de la vida normalizada de la familia, base del comportamiento futuro; pero no se obtiene una acumulación de experiencias que sobrepasen la vida del individuo, tampoco nociones abstractas, algo como una disección analítica y lógica, resultado de un pensamiento profundo, de una reflexión sobre la esencia y las relaciones de los objetos de la observación. Los Indios aceptan desde la infancia las experiencias, base de sus costumbres, pero las impresiones sensoriales propias a esta tierna edad, no imponen a su inteligencia una interpretación analítica. Después las "conocen". Un fonógrafo les encanta, sin asustarlos. Este "gusto sin pregunta"—muy inquietante para el observador, aunque representado también en la esfera de nuestra civilización—es completamente conforme con el aspecto fundamental que el Indio autóctono tiene del mundo, con su escape acostumbrado en la magia, aceptando la idea explicativa que todo él, es el campo de acción de los espíritus. Podemos sospechar que la enseñanza cristiana, muy a menudo no logra cambiar esta actitud de seres humanos inacostumbrados a las abstracciones y a la discusión lógica de los fenómenos.

No es oportuno aquí, discutir hasta qué grado las creencias supersticiosas atormentan a los primitivos, pero vamos a hablar de los crímenes que derivan de ellas. Es de alto interés, seguir las exposiciones de Rafael Kars ten, que muestran de un modo sorprendente, cómo algunas costumbres de adorno, por ejemplo, las perforaciones de los labios y de la nariz, la coloración y la pintura corporal, el empleo de plumas y dientes de animales, etc., provienen y se combinan con ideas religiosas y mágicas. (Muchos detalles se encuentran en la colección "Humanior", dirigida por el Dr. J. Imbelloni, quien ha dedicado profundos estudios a estos problemas).

No será inútil citar unos pasajes del interesante libro de Kars ten (1926, *The civilization of the South American Indians*. Londres y New York): "Varias costumbres de los Indios tienen por objeto aumentar el poder espiritual que el cuerpo humano posee por naturaleza. Una costumbre de esta índole es la pintura corporal basada esencialmente en la idea que la pintura roja o negra—gracias a las virtudes mágicas atribuídas al colorante mismo—van a robustecer el cuer-

Una vida reglada por tradiciones y convenciones. una vida sin historia.

La imbibición mágica de la vida del autóctono. Magia y adorno.

po y darle fuerza de resistencia a los malos espíritus". (I c., pág. 378).

"Ornamentos labiales, y en especial del labio inferior, representan, quizás, los adornos faciales más comunes en la América del Sur, y, en general, se colocan con las ceremonias más solemnes. Esto se entiende bien si realizamos que, desde un punto de vista no civilizado, la boca es la parte más crítica del rostro, a través de la cual el hombre es preferentemente accesible a malas influencias. Por la comida y bebida que ingiere y por el aire que respira, piensa el Indio que los malos espíritus pueden entrar en su organismo. De esto se derivan sus precauciones—en primer lugar, la perforación de los labios—empleadas de una manera usual muy poco tiempo después del nacimiento, o en la tierna niñez, con el fin de proteger la boca del niño contra los peligros misteriosos" (pág. 108).

"Parece una idea común de los Indios que ciertas vendas o ligaduras fijadas alrededor de los miembros ofrecen protección contra los espíritus malos, y llegan hasta a obligarlos a salir en el caso de haber ya tomado posesión de ellos. En otras palabras, la venda es una medida de conjuración mágica" (pág. 133).

Es muy natural, que, en una sociedad ya profundamente perturbada y en plena regresión física y cultural, los motivos originales a veces se oscurezcan. También hay que notar que los informes de los Indios muy a menudo son intencionalmente falsos, ya para esconder el verdadero sentido de un acto, ya para agradar al interrogador. Un terrible temor de un mal desconocido pende, como una densa nube, sobre la vida del primitivo, para emplear palabras de John Lubbock (1900, *Prehistoric times as illustrated by ancient remains and the manners and customs of modern savages*. Londres).

Esta disertación no ambiciona ser un estudio antropológico del Indio autóctono. Pretende dar a conocer el problema de la población, del poblador, de su carácter, de sus métodos y de sus resultados, actuales y futuros. Sin embargo, prolongadas visitas en todas partes de la Colonia del Perené y en sus alrededores, el examen detenido de centenares de Indios y de más de 25 familias (afuera de las Misiones) nos han puesto en un contacto bastante íntimo con esta parte de la población regional. El resultado muy natural fue, al lado del informe médico, una gran colección de fotografías, de las cuales nos hemos decidido a reproducir una selección, con la idea de dar al lector, como lo indica el prefacio, una idea personal de un grupo humano que merece nuestro interés en muchos sentidos, por su contacto actual con la colonización, y también, por el carácter primitivo de su vida, y, más aun, por su carácter mestizo, con rasgos de muchos de los elementos humanos que han poblado este continente. Se trata, al parecer, de un grupo humano bastardeado como pocos. Si ya en la bibliografía antropológica se habla de los elementos "melanesios, australoides y europeos" (L Pericot y García, 1936, *América Indígena*), si Imbelloni insiste en los elementos melanesoides y señala su importancia en la Amazonia (1939, *Rev. geogr. Amer.*) comprendemos inmediatamente la dificultad, por no decir imposibilidad, de

El Indio, poblador de la Selva amazónica.

Similitudes familiares en un grupo bastardeado.

analizar la complejidad de estos tipos físicos, reducidos en su desarrollo, como lo podemos probar, por diversas circunstancias. Sabemos relativamente muy poco sobre los resultados físicos o morfogenéticos de un mestizaje intenso con mezcla de elementos numéricamente diferentes y con aislamiento prolongado después del proceso generador. La dificultad comienza de nuevo, si uno quiere definir, qué es un "melanesio", tipo humano que también parece profunda y antiguamente mezclado, compuesto, originalmente, de elementos negroides, australoides y palaeo-alpinos (véase, por ejemplo Roland B. Dixon, 1923, *The racial history of man*; y la "Enciclopedia Francesa"). No queremos perdernos en tales definiciones que, a menudo, tienen un carácter casi dogmático sin facilitar un buen entendimiento, por falta de un fondo genético seguro. Hay dos puntos de verdadero interés: los tipos familiares indudablemente bastante estables y las excepciones de esta regla, así como los tipos extremos, que, a primera vista, podrían ser conectados con una acentuación de rasgos físicos constituyentes y elementales del tipo complejo, dando la impresión de una segregación mendeliana; sin embargo, la posibilidad de tal acontecimiento es muy escasa, en vista de la multitud de elementos genéticos. Precisamente, en un grupo tan mezclado se ofrece el hecho de similitudes familiares, de extraordinaria perfección, dándonos indicación preciosa para demostrar la combinación múltiple y relativamente libre de factores genéticos y de rasgos físicos, con tendencia a transmitirse, por lo menos de una generación a la otra, sin gran variación. Para este comportamiento hay ejemplos perfectos en la serie de fotografías que hemos tomado. No menos interesante será el estudio prolongado de las excepciones, de los tipos diferentes, que se ofrecen en una familia, observando la formación del cráneo, del pómulos o de la nariz, y facilitando, por lo menos, una idea aproximativa del fondo genético. Sin entrar aquí en una discusión antropométrica, que, a nuestro parecer, tendrá su interés principal por la aclaración de las relaciones familiares, será de cierto valor conocer bien la variación fisonómica entre los Chunchos. Los rasgos negroides indudables de ciertos individuos, el tipo mongoloide perfecto de otros, la semejanza singular de unos individuos con Malayos, de otros con Kirghizes, dan un testimonio perfecto de la naturaleza de lo que hemos señalado antes como "un grupo bastardeado como pocos".

Todos los individuos estudiados parecen de "pura" procedencia chuncha. Se puede probar—por ejemplo, por la ausencia completa de enfermedades venéreas— que un contacto reciente con colonos y caucheros no ha afectado al grupo autóctono. Si tal acontecimiento de bastardeo reciente ocurre de vez en cuando, parece que las condiciones de la vida chuncha no permiten que las mujeres y las criaturas así nacidas permanezcan o regresen a su grupo. Matanzas por celos, aun no probadas, son frecuentes. La densa infección venérea de los llamados grupos extranjeros debía haber alcanzado a penetrar la población indígena, que, con seguridad no es refractaria a tales contagios. Naturalmente, una comprobación estricta de esta tesis parece imposible. Lo único que se puede decir con firmeza, es, que tal mezcla reciente no puede tener una importancia considerable. El tipo muy variado, pero, con todo, singular, es producto de una mezcla ya muy antigua y de los factores físicos que la vida actual moviliza. Como toda la gente retratada proviene de los alrededores del Río Perené (Gran Pajonal, Tambo, Ene, Ucayali, etc.), la comparación de los tipos puede facilitar una impresión bastante fiel del Campa de la región. Sobre este grupo étnico nos informa L. Pericot y García en su citada obra: "Por último, en el alto Ucayali encontramos los

Piros o Chontaquiros, entre el Purús y el Ucayali, el alto Ucayali y el bajo Urubamba, y los Campas, tribu como la anterior, muy importante y muy extensa, en el Urubamba, Yavero, Apurímac, Tambo, Perené y Ené. Los Campas forman bastantes subtribus conocidas: Antis, Quimbiris, Pangoas, Catongos, Quirinairis, Machigangas o Machiguengas, Pucapacuris, Tampas, Ungunuchiris, Ungoninos". Son Arauacos (nu arauac, K. v. d. S t e i n e n), es decir, pertenecen a un grupo lingüístico muy extenso. "En cuanto al número de arauacos, lo único que puede decirse es que la mayoría de sus tribus disminuyen rápidamente; algunas, a pesar de ser prolíficas, como la de los Atorai y Uapichanos, de los que apenas queda un millar; otras por la escasez de nacimientos, en muchos casos, por limitación voluntaria (mache-yengas, por ejemplo). Bastantes tribus se han extinguido como la de los Manaos, o les falta poco para ello, como Passés y Yamanadis, o cuentan con un número reducido de individuos. En contraste con ello, algunas tribus mantienen su vitalidad, especialmente los Goajiros, cuyo número a fines del siglo XIX se calculaba en unos 30,000". El número de Indios autóctonos que viven en el terreno de la Colonia se puede calcular en unos 800 hasta 1,000 individuos.

Aunque existe entre los Campas, sin duda alguna, conocimientos de contracepción y de "birth-control", eso no desempeña un papel importante, en vista de la vida primitiva que contrabalancea siempre tales medidas. La natalidad no parece escasa. Hemos visto una familia con 11 niños, de los cuales vivían 6, otra con 8, de los cuales vivían 5, la de Grawel con 9 hijos y 1 muerto, y diversas otras de este tipo. Es muy ilustrativo dar aquí la relación familiar de Mariano, recientemente muerto:

Mariano (cerca de 50 años) 4 hijas vivas y un hijo (Manuel López) 1 hijo muerto.

Las 4 hijas son.

Manuela: 3 hijos vivos

Cristina: 1 hija viva, 1 hijo muerto

Ana Eva: 2 hijos vivos

Lolicia (13 años).

Manuel López tiene 3 mujeres con 6 hijos vivos y 2 muertos.

En la casa cercana de Shibiquiti se encontraron 3 mujeres jóvenes de 19 hasta 23 años con 7 niños vivos.

En cerca de 50 matrimonios, observados durante 4 años en la Misión de Susiqui, la mortalidad infantil del primer año fue de 32 por ciento. La mortalidad hasta la edad de cerca de 12 años se fijó en las aglomeraciones a 53 y 56 por ciento de todos los niños nacidos, en los Indios independientes, que viven en grupos aislados, a 33 por ciento, sin embargo, en tales familias que viven de preferencia en las partes bajas cerca del río, a 47, en las que viven "en el monte" a 25 por ciento. Este valor tendría mayor interés si pudiéramos compararlo con datos exactos sobre la población chuncha de los Ríos Ené y Tambo, porque allá los autóctonos viven todavía en un territorio prácticamente de su uso exclusivo, sin la interferencia de la colonización progresiva. Sin embargo, tenemos algunos informes que indican que la relación de los niños no es esencialmente diferente, en correspondencia natural con las condiciones ecológicas de tales tribus en general. De otro lado, sabemos que un país de alta civilización industrial, como Bélgica, tiene 273 habitantes por km², y Java, isla de plantaciones tropicales, admirablemente administrada, 334. Con todo, los fondos humanos y económicos de nuestra región y de las dos mencionadas son sumamente diferentes.

Natalidad y mortalidad
infantil entre los Cam-
pas



Una vez más se plantea el problema de la capacidad mental del autóctono. ¿Hay que inculcarlo por el atraso de la civilización en este territorio, o, hay que inculpar al territorio por haber limitado el desarrollo humano? Quizás, esta alternativa no comprende exactamente las posibilidades de la verdadera explicación. Vamos a ver, que seguramente el territorio no permite al hombre de la cultura del Chuncho (cazador y agricultor inferior) sacar mayor utilidad del ambiente, y éste limita, por consiguiente, la existencia de aquel.

Los dos métodos para mantenerse en la selva, la vida chuncha-zoística y la vida civilizada del colono.

El hombre no tiene sino dos métodos para mantenerse: incorporarse en la Naturaleza, como el Chuncho, o dominarla y explotarla por su inteligencia superior intensificando sus cultivos y estableciendo una verdadera industria. Los Chunchos se encuentran encerrados en el territorio de la selva tropical, trabajan para vivir y nada más, vegetan en una "vida zoística" (U n w i l l), en correspondencia absoluta con las exigencias de esta zona "de refugio" y "sin salida", rodeada de obstáculos insuperables. ¡Y tal situación dura ya por siglos! Aprovechar, a su manera, del momento, es una condición esencial de tal vida primitiva. No hay situaciones nuevas que susciten esfuerzos inacostumbrados, pero hay todas las influencias de la vida monótona dedicada demasiado a las funciones y los placeres animales, lo que impide, radicalmente, el desarrollo de la inteligencia libre. Una vida rigurosamente estable en sus formas y en su curso, no presenta mayores problemas para entender la actividad mental. Y se añade aquí la influencia de la alimentación, de las infecciones e infestaciones, así como la vida sexual prematura, retardando el desarrollo del organismo en todas sus funciones. Sin duda alguna tales influencias negativas no nos permiten decir algo decisivo sobre la verdadera capacidad mental del Chuncho, en vista, también, de las diferencias inmensas que se notan ya en pueblos de alta civilización. Además, para el autóctono es muy difícil adaptarse con gran rapidez al grupo de colonizadores—proceso de amalgamación fundamental en la historia humana—, grupo casi siempre formado por individuos pobres y de baja cultura. El Indio, seguramente lo desdén y poco puede aprender con su trato. De otro lado, apenas si hay un contacto efectivo entre él y el hombre de verdadera cultura. La influencia de los misioneros, quienes se empeñan casi exclusivamente en transformar la mentalidad religiosa y moral del primitivo, difícilmente cumple la obra de educación material e intelectual paciente que el Indio necesitaría para mantener su situación terrestre amenazada.

La vida india en grupos familiares.

En su condición natural, nuestros Chunchos viven en grupos familiares. En la orilla de los ríos, en la cumbre de un monte se encuentran 2 o 3 casas, muy rara vez 4 o 5, donde vive una familia, un jefe de familia, eventualmente con hermanos y hermanas, y con hijos e hijas, a veces casados. Son 10, 15, en ocasiones hasta cerca de 20 personas. Sin embargo, las visitas frecuentes entre parientes y amigos difícilmente permiten fijar un número que correspondería a una norma. Esta no existe. En esta gente seminómada pervive el espíritu migratorio, facilitado por lo poco que necesita llevar para hacer sus viajes, encontrando la comida necesaria en el camino, cazando, pescan-

do y utilizando los cultivos de sus amigos. En la época de las lluvias, los Indios buscan sus casas en la altura, en "el monte", y bajan, cuando el río, con menos agua y navegable, ofrece oportunidades para la pesca.

Estas casas indias son conocidas. Son abrigos, con una azotea para descansar y dormir, un techo de hojas de palmera, puesto sobre árboles delgados, una construcción en general abierta y accesible al aire y al sol, lo que es indudablemente de alta importancia higiénica en relación con toda la vida diaria y, en especial, con el peligro del paludismo. Al lado de la casa, o, en tiempos de lluvia, bajo su protección se hace el fuego con leña y tres palos. Aquí se prepara la yuca para la comida y el maíz para el mazato, la chicha indígena, bebida universalmente conocida, que se fabrica a base de yuca, con o sin camotes, con la cooperación de maíz molido y machacado, de tal manera que resulta una bebida turbia y ligeramente alcoholizada, de un gusto un poco ácido y muy fresco, parecida a una cerveza de preparación primitiva (tipo del *kwass*). Si se prescinde de la preparación, que nos asusta un poco, esta bebida es bastante agradable. El procedimiento mismo no ofrece ningún peligro, a pesar de contaminaciones ulteriores, en el acto de beber el mazato, pasándolo de mano a mano y de boca a boca. Sin embargo, no hay ni tuberculosis, ni sífilis. Es un refresco bastante nutritivo que, después de una fermentación prolongada, contiene un porcentaje más elevado de alcohol, y puede emborrachar, en especial, si se toma de 5 hasta 10 y más litros de una vez. Este uso recuerda hasta cierto grado la costumbre del *kumys* en Asia Central, aunque el mazato no tiene el valor nutritivo de la leche fermentada de yeguas. (Compárese *Kuczynski*, 1925, *La estepa y el hombre*, Leipzig). Pero, son ambas bebidas frescas que no sacian y animan hasta cierto grado y alimentan. También los niños toman el mazato desde la más tierna edad.

La comida principal de esta gente es la yuca y, al lado de ella, los otros productos de la chacra: la papa del monte, el camote, los plátanos, escasas frutas (aunque existen, por ejemplo, en abundancia papayas y piñas), casi ninguna verdura. Se come, a veces, con la carne y el pescado, el ají chuncho, variedad local de *Capsicum* (*baccatum*?). Pero, la chacra, donde trabaja de preferencia y según costumbres muy antiguas la mujer—el hombre únicamente la prepara y hace el desmonte—no provee más que la base sólida de la comida, que debe llenar el estómago en cualquier hora del día o de la noche, porque no hay ninguna hora fija para ella. Se añade a esta base farinácea—de productos frescos—una multitud de otros alimentos: caracoles en gran cantidad, donde se hallan; venado, todos los animales de la selva, desde el loro hasta el mono, el pecari, el aguti y el didelfo; de las aves, de preferencia el pavo silvestre, el "pauji" y la paloma; se recoge los huevos de pájaro, sin distinción hasta el más chico, cuando se encuentran. Se come langostas y larvas de insectos, exactamente como en Africa y en Asia. Todo eso, y el pescado de los ríos, de cada especie y de cada tamaño, se prepara de un modo muy primitivo sancochándolo o, con más frecuencia, asándolo. Y, una vez más, los niños comen desde el fin del primer año, cómo y cuándo quieren, junto con los adultos, lo que se ofrece.

Tal aprovisionamiento exige un territorio de caza suficientemente importante y chacras amplias. La biogeografía de la selva nos enseña que la vida es exuberante en las cimas de los árboles, escasa en el suelo, y esto hace la caza naturalmente más difícil y menos abundante, de tal manera que se necesita un amplio espacio para garantizar un aprovisionamiento suficiente de carne para un mayor grupo

La casa y la comida
del Indio.

La vida en su dependencia
del territorio de
la caza.

humano. La chacra, de otro lado, puede ser primitiva, porque se cambia frecuentemente el terreno virgen, y el desmonte no debe ser muy completo para permitir el cultivo de la yuca y de la papa del monte. Arvejas se cultivan poco y tomates únicamente bajo la influencia de las Misiones y tales cultivos nos parecen muy reducidos, no solamente por el poco gusto de los Indios por sus frutos, sino también por la poca adaptación del suelo. En lugar del hacha milenaria se usa con frecuencia el machete de los colonos para la preparación primitiva y para sacar las raíces nutritivas. Sirve, también, para limpiar un poco la plantación de malas yerbas.

Especialmente del rendimiento de la caza y de la pesca depende la posibilidad de formar agrupaciones más importantes; como éstas faltan prácticamente en las condiciones naturales de la vida chuncha, ello confirma que lo económico de la vida domina aquí también la forma social de la existencia humana. Las civilizaciones nacen y viven del suelo.

El "espacio vital" del Indio autóctono está limitado por los vecinos, en su extensión, y en su valor, por el rendimiento de las chacras, amenazado por las hormigas, las langostas, las inundaciones y otros peligros más, y por las dificultades de la caza y de la pesca, lo que reduce implacablemente la cantidad de personas que pueden vivir juntas.

La vida del Indio no es una vida intensa, al contrario, se distingue por una gran monotonía que, quizás, provoca la languidez que se nota tan frecuentemente. La gente puede echarse por horas y días en el suelo o sobre plataformas para dormir, o puede charlar por horas, sin hacer nada. En la mañana, las mujeres tienen que sacar provisiones de las chacras, pero la preparación se hace después con gran rapidez y de manera muy simple. Las excursiones de pesca forman para todos, momentos magníficos en esta vida monótona. Se comprende que los hombres gozan de la caza que les da una gran satisfacción física y mental. Manejan con gran alegría las canoas. Se encantan de las visitas, especialmente cuando las noches claras les permiten bailar. ¡Qué triste la vida del Indio que renuncia a estos placeres, que sostienen el vigor, que dan impulsos positivos a la vida diaria, que alimentan la fisis y la mente! Francamente hay que lamentar que la educación adventista elimine estas costumbres.

Una escasez de víveres se muestra inmediatamente. Tenemos que describir sus efectos en seguida detenidamente, porque, en estas circunstancias, la alimentación ejerce una influencia extraordinaria sobre la resistencia, la salud y la perduración del hombre; esto nos explica que los cálculos matemáticos de Volterra, imagen del equilibrio biológico dentro de un terreno cerrado, se aplican e ilustran el comportamiento del nativo en relación con su fondo nutritivo del cual depende.

El terreno, pues, permite únicamente la vida a un número limitado de Chunchos. Abel L a h i l l e (1939, Questions d'actualité démographiques, médico-sociales et sociales, París), cita una exposición muy sencilla de S i c a r d de P l a u z o l e s: "Hay para cada país, en relación con su territorio, su extensión y sus recursos un grado óptimo, la "población óptima", es decir, la población compatible con el máximum de bienestar económico para cada individuo; hay sobrepoblación desde el momento que el mínimo vital no puede obtenerse para todos los habitantes". En sociedades tan primitivas como la de los Chunchos, el mecanismo regulador es también muy primitivo e igual al que domina en general una biocoenosis, y, por esto, bien visible.

La "población óptima" para el Indio de la Selva.

Se trata, para el hombre de la selva, de una alimentación, como en el caso de muchos primitivos, que agota todos los recursos del terreno biológico con un profundo conocimiento de la posible utilización de cada cosa al alcance del hombre nativo, producto él mismo de la misma tierra, y, por esta vinculación centenaria, superior al intruso aislado que quiso implantarse en este medio, que hemos llamado "rebelde al hombre", porque no cabe duda que no es un medio fácil y que la población autóctona actual vive aquí y así, por haber sido obligada a ceder mejores terrenos a gente más fuerte en un pasado, quizás ya lejano.

Sin embargo, el factor de la alimentación limitada tiene otra trascendencia que nos debe ocupar ofreciendo un problema de los más graves en relación con la colonización de la selva-montaña. Muestra el cálculo de Volterra que, en el caso de dos grupos (especies, etc.) competentes para la misma comida en el mismo terreno, una ventaja mínima de un grupo induce invariablemente la extirpación del otro.

Eso explica, por qué un conocimiento bastante completo de la vida natural del Chuncho, es condición absoluta para comprender la situación eterna, de ayer, de hoy y de mañana, de un primitivo frente a su ambiente y al mundo exterior, y permite comprender la idea profunda que se guarda en la expresión "terreno de refugio", que se aplica a estos territorios, donde encontramos, todavía, hombres y grupos humanos, con una civilización atrasadísima.

El comportamiento conservador y, al parecer, sin prevención, del primitivo nos parece absurdo y casi inexplicable; pero es la consecuencia de su vida "zoística", que hemos discutido intencionalmente. "Un animal no puede sobrevivir fuera del ambiente al cual su fisiología está adaptada, porque hay siempre una agrupación particular de condiciones exteriores—la temperatura, la humedad y el aprovisionamiento alimenticio—que le permiten una vida óptima". "Además, individuos así como grupos de animales son atraídos por un ambiente que incluye sus exigencias fisiológicas especiales y repele los otros. Los movimientos diarios del individuo, en busca de alimentación y protección, de calor y sombra, son, con toda probabilidad, no esencialmente diferentes de las actividades migratorias de vastos grupos de animales" (S. Zuckerman, 1932. The social life of monkeys and apes. London).

La alimentación limita el número de seres, según la regla de Volterra.

Para profundizar nuestra comprensión de estas relaciones importantes, conviene ocuparnos ahora de las condiciones que hemos encontrado en ciertas Misiones. Esta digresión no es un juicio sobre la actividad misionera, es apenas aprovechar de un experimento involuntario, para sacar las deducciones útiles a la comprensión de la vida chuncha, iniciándonos así en los misterios de la biología humana de la Selva.

Se trata, en verdad, de un experimento inconsciente, porque la Misión adventista de Susiqui, magníficamente bien situada en una amplia pampa en la orilla del Río Perené, ha aglomerado cerca de 220 indios, antes hasta más de 300, en un solo pueblo, lo que nunca se

El experimento ecológico realizado en la Misión de Susiqui.

El cambio de la comida y la aglomeración de muchas familias.

observó en la vida natural del poblador de esta región. Se han mantenido, con muy pocas alteraciones, la casa y el vestido acostumbrado, la kushma, una camisa de algodón más o menos bien tejida según las condiciones de los Chunchos, muy buenas en ciertos grupos, y con los antiguos adornos ornamentales, rudas y primitivas en otros, aunque hay que saber que es de costumbre poner kushmas sencillas para fines ordinarios y buenas para recibir o visitar a las gentes y para las fiestas, de tal manera que la kushma que un Indio lleva en un viaje no corresponde siempre a la perfección del arte de tejer de su casa. Se ha mantenido, también, en la Misión, la preparación de la comida diaria. Desgraciadamente, la composición ha cambiado mucho. Los conceptos religiosos de los adventistas excluyen del consumo el zamaño y los animales que parecen semejantes a ratas, así como peces con dientes y sin escamas, larvas y caracoles. Se transmite al Chuncho el concepto de la "impureza" basado en las prescripciones higiénicas de la Biblia y en convenciones culinarias de ciertos gremios europeo-americanos. Con esto, naturalmente, la posibilidad de proveerse de la cantidad necesaria de carne es muy pequeña, especialmente si se considera el número de bocas hambrientas que hay que llenar. Ha cambiado, también, la vida, tomando un curso más tranquilo, porque no se usan excitantes de ninguna clase, no se bebe mazato, no se baila. Hay más docilidad, pero menos vigor. La exclusión del mazato de la dieta diaria elimina, sin duda, una bebida alcohólica, pero también un alimento que no es de ninguna manera desdenable, aunque estos Indios usan modestamente una chicha de plátanos para reemplazar el mazato. Los Indios del río, desgraciadamente, chacchan la coca, y ya los niños de 5 años lo hacen gustosamente. En la Misión, por supuesto, este verdadero vicio ha desaparecido. Sin embargo, si el alcohol y la coca indudablemente influyen desfavorablemente en el desarrollo mental de un niño, los resultados de la enseñanza en la escuela de la misión no son extraordinarios tampoco. Más aun, la obligación ilógica y malsana de un servicio escolar de muchas horas diarias obliga a los escolares, niños y adolescentes, a descuidar un ejercicio físico indispensable para los descendientes de Indios primitivos, y en especial, para los débiles, pues muchos habitantes de la Misión han escapado a su vida anterior por sentirse incapaces para hacer frente a sus dificultades. En este sentido hemos hablado de la selección negativa que la Misión ejerce con referencia a los autóctonos. Se muestra, en verdad, que la aglomeración de Indios primitivos en la Misión, sin un servicio médico suficiente, y sin servicios higiénicos de ninguna clase, acentúa dos peligros: uno ya mencionado, la carencia profunda de víveres de alto valor, como la carne; el otro, la intensificación de las infestaciones vermiculares. No hay cantidad suficiente de huevos y leche para la alimentación, que prácticamente faltan para el uso general. La carne es escasísima. Como la preparación de la yuca y de los otros alimentos farináceos es muy rudimentaria, los niños y los adultos, sanos, enfermos o convalecientes, ingieren una comida pesada, y difícilmente digerible, si no se está en plena salud, comida, además, en cierto grado molesta, porque provoca necesariamente fermentaciones. Esta comida se agrega al parasitismo múltiple, resultado de las costumbres primitivas y de la falta de excusados. De esta combinación nace la mala condición física y sanitaria que se nota con tanta intensidad en la Misión. Para comprender este fenómeno de importancia fundamental para la colonización de la Selva, hay que detenerse y

discutir a fondo el problema, lo que nos conviene postergar hasta que exponamos la condición correspondiente de los colonos.

Hemos hablado de los Chunchos como de gente sin historia, y mencionado, cómo la vida de cada generación es la repetición de la anterior. Ya los juegos de los niños son, como siempre y en todas partes, imitación y preparación a la vida de los adultos. Seguramente el territorio, la obligación de vivir en grupos pequeños ha contribuido mucho para llegar a este resultado. Muy rara vez, estos Indios se han agrupado, bajo la influencia de verdaderos jefes, distinguidos por su inteligencia y su carácter, para actuar fuera de la norma acostumbrada, por ejemplo, ejecutando ciertas terribles rebeliones como las del principio de este siglo. En general, la tranquila existencia de los grupos familiares no ha puesto el problema de una organización más complicada de la vida como se ofrece necesariamente cuando hay pueblos y verdaderas comunidades. El Chuncho tiene noción de hombres y de familias con los cuales puede comunicarse, pero no tiene el concepto de una comunidad chuncha; tuvimos muchas veces la impresión de que para ellos, pese a todo, chuncho y hombre son prácticamente lo mismo. Han oído hablar, en los sermones de la Misión, de otros continentes y de otras tierras y preguntó un Chuncho una vez, si había en esas tierras remotas muchos Chunchos. Les faltan todas las condiciones y, más aun, la necesidad, para formar tal abstracción, la idea de una comunidad chuncha. No queremos insistir aquí en cuestiones puras y exclusivamente etnológicas, y por esta razón, no queremos discutir la familia desde este punto de vista. Hay agregaciones por intervención de matrimonios y hay separaciones inducidas por el deseo de cambiar las condiciones o por una densidad demasiado grande de gente en el mismo sitio. Muchas veces se pierden de un modo definitivo los lazos entre padres e hijos. Si una familia tiene abundancia de mazato, se llama a los vecinos, por medio de un cuerno, para hacer la fiesta. Si se necesita sal, y si se le busca en el Cerro de la Sal, se visita con esta ocasión a todos los amigos en el camino. El joven sale en busca de su mujer. Una mujer ya viuda cría un joven para casarse con él en el momento dado.

Resulta de esta situación que la población chuncha parece bastante estacionaria, en parte, quizás, en regresión numérica, lo que se explica, también, completamente por la condición ecológica y cultural que hemos expuesto. Tenemos en el territorio de la Colonia una población muy escasa. El número de los colonos que se han fijado llega a cerca de 1,200, con 340 niños aproximadamente, el de los autóctonos a 800. Si concedemos que las condiciones especiales no permiten un censo exacto—porque ambos grupos se mueven continuamente—y que, por esta razón el número total de habitantes llega a 2,800, y que en partes remotas del monte, haya casas y agrupaciones que no hemos visitado—aunque esto no parece muy verosímil—llegamos a fijar apenas en 0.6 habitantes por Km²., la densidad demográfica. De este número, los 800 o más Chunchos, prácticamente ocupan el 90 por ciento del territorio.

La familia, única molécula social de la vida chuncha.

La mortalidad infantil del primer año se fijó, como lo hemos indicado, en la Misión de Susiqui, en 32 por ciento. (Es interesantísimo comparar con estas cifras la mortalidad de niños en Lima, que fue en el año 1875: 53 por ciento; en 1871-76: 34 por ciento; en 1884: 30 por ciento; en 1903: 25 por ciento, según Enrique León García).

En Europa, únicamente en Rumania se han registrado, hasta 1924, proporciones que sobrepasaron el 20 por ciento. Pero la mortalidad de todos los niños hasta la edad de cerca de 12 años fue en las Misiones de Quimariaqui y Susiqui de 53 y de 56 por ciento; en Metrarro, aparentemente más importante todavía, en el grupo de los Indios independientes, que vivieron de preferencia cerca del Río Perené y de sus afluentes, de 47 por ciento; y en las familias que vivieron en la parte alta de la montaña, de 25 por ciento. Si se dice "de preferencia", esto se refiere al hecho ya conocido de que todos los Indios tienen la costumbre de migraciones periódicas y disponen, en general, de habitaciones o de abrigos cerca del río, aunque, quizás, su domicilio preferido está "en el monte".

El promedio de vida del Campa.

Como los Campas no conocen su edad, no fue posible establecer con exactitud la edad mediana de la población autóctona. Para 250 individuos nos hemos empeñado en establecer este valor lo más correctamente posible, naturalmente basándonos en una estimación de la edad de los diferentes individuos, observando todos los indicios, especialmente de la piel, de la dentadura, las relaciones familiares y utilizando la experiencia de un año de estudios médicos en este ambiente.

El promedio de la edad de los Chunchos observados llegó a 20 (± 1) años.

Si de otro lado, se toma el promedio de la vida desde la edad de 20 años, se llega a cerca de 36 años. La mortalidad en la niñez y en la adolescencia de un lado y la de la gente de más de 50 años del otro, bajan al promedio señalado.

El promedio de vida en la Europa del siglo XVII y en los Estados Unidos.

Este valor tiene un interés extraordinario, si lo comparamos con los correspondientes de tiempos pasados de nuestra civilización. No podemos hacer nada mejor que referirnos a la exposición significativa que Abel L a h i l l e nos trasmite. "A mediados del siglo XVII, y en la primera mitad del siglo XVIII, el promedio de la vida pareció bien corto. V o l t a i r e escribió: en 1741, el señor de K e r s e b o o m me ha comunicado sus cálculos para la ciudad de Amsterdam. Según este estadista holandés, sin poder responder por este informe, porque es peligroso hacerlo permanecieron con vida de 700 niños:

al fin del primer año:	cerca de 560,
al fin de 10 años:	445,
al fin de 20 años:	405,
al fin de 40 años:	300,
al fin de 60 años:	190,
al fin de 80 años:	50,
al fin de 90 años:	5,
con 100 años:	0.

"Se nota, pues, que de 700 niños nacidos en el mismo año, únicamente 5 tienen la chance de llegar a la edad de 90 años. De 140, uno solo tiene tal posibilidad, de un menor número, ninguno".

"Sobre 100,000 habitantes no hay sino uno solo que tiene la posibilidad de llegar a los 100 años, por lo menos en nuestro clima".

"Hay que estudiar el cuadro de los muertos de cada año en Pa-

rís y Londres; son ciudades de más o menos 700,000 habitantes, según se dice. Es muy raro encontrar allá al mismo tiempo 7 centenarios, y, a veces, no hay ninguno".

"En general, el promedio de la edad humana (*l'age commun auquel l'espece humaine est rendue a la terre dont elle sort*), es de 22 a 23 al máximo, según los mejores observadores. En Ginebra este promedio se estimó en el siglo XVI: en 18.51, en el siglo XVII: en 23.17, y en el siglo XVIII: en 32.20.

"Un hombre llega a la edad de sus padres, si no hay accidentes, y tales son las enfermedades infecciosas". (t. c., pág. 26-27).

Otra información bastante exacta y esencialmente igual se obtiene para los Estados Unidos. Dice Holmes (1936, *Human Genetics and its social import.*, págs. 246-7): "En 1930 el promedio de la expectativa de la vida de hombres blancos fue de 59.0 años, de mujeres blancas, de 62.62. En 1901 fue de 48.23 y de 51.08, respectivamente. Más de 10 años fueron añadidos a la expectativa de la vida durante tres décadas. En 1789 el promedio de la expectativa fue estimado, grosso modo, en cerca de 35 años".

Como se sabe, hoy entra en esta cuestión, de una manera extraordinariamente decisiva, la alimentación, dando un fundamento firme a la lucha médico-social y fisiológica que se puede encabezar con las palabras de Sherman: "Nutrición óptima contra nutrición adecuada". En condiciones de una nutrición óptima "el crecimiento es más rápido y más eficiente, la tasa de la mortalidad (*death-rate*) es más baja y los fenómenos de vitalidad son más acentuados en cada edad; además del aumento del promedio de la duración de la vida por la disminución de la muerte en la niñez, se nota un incremento marcado de la duración general de la vida adulta; y, el período de la cumbre de la vida se extiende de un modo más pronunciado todavía que el ciclo vital mismo (1937, *Chemistry of food and nutrition*, pág. 541).

"Nutrición óptima contra nutrición adecuada".

El nativo de nuestra Selva no llega al óptimum de su nutrición. Lo alcanza mucho menos todavía, si se cambia las condiciones esenciales de su existencia acostumbrada, bajo la influencia de aglomeraciones artificiales. No le faltan en su condición natural verdaderamente los elementos de una nutrición suficiente, si él explota todos los recursos de su selva; sin embargo, los límites son estrechos y ni los alimentos mismos, sometidos a las variaciones fatales del ambiente biológico, ni la preparación demasiado primitiva sirven para facilitar la crianza óptima de niños o para ayudar a los enfermos o para restablecer a los convalecientes. Por esto, si cambia el aprovisionamiento en productos naturales, hay que proveer al Indio autóctono con materias alimenticias que puedan reemplazar a los elementos de alto valor nutritivo. Y el desarrollo pedagógico de una mejor preparación de los víveres no solamente favorece sino condiciona la utilización de una comida, que, con alta frecuencia pasa por el intestino en gran parte sin ser digerida ("disentería litérica"), un proceso seguramente ocasionado por irritaciones parasitarias, pero también por falta de la "digestión preliminar", es decir, de una preparación buena, del arte de cocinar. Cocinar bien y aderezar los platos, no es un lujo, como lo piensan los avaros, ni un vicio, como lo anuncian ciertas sectas, hasta casi la estiman los adventistas, es una de las culminaciones de la civilización humana, por la cual ha luchado y perecido mucha gente. No falta citar a Brillat-Savarin, para dar más énfasis a la importancia no solamente del material, sino de la preparación, del gusto y de la estética de las comidas. Para el primitivo de nuestra Selva este concepto no existe todavía.

No el clima, la mala alimentación amenaza la vida en la Selva.

El peligro del contacto con los inmigrantes y con sus enfermedades epidémicas.

Letalidad del sarampión.

Las enfermedades del Indio autóctono.

No es fundamentalmente el mal clima lo que amenaza la vida humana en las regiones tropicales, no son los insectos, por molestos que sean, sino el peligro de una alimentación insuficiente, que actúa en doble sentido sobre el hombre: indirectamente, debilitando a los padres de la futura generación, y directamente, impidiendo el crecimiento y el desarrollo satisfactorios de los niños, ya nacidos con menas reservas. En los trópicos, en especial, garantiza el vigor mental de los adultos y la protección y crianza de los niños.

Otro peligro ofrece la competencia humana desigual y el contacto del primitivo con males contra los cuales no tiene una defensa constitucional natural o adquirida—como lo observamos en el mundo civilizado, que ciertas enfermedades epidémicas de gravedad se convirtieron en “enfermedades de niños”—; a pesar de la resistencia, le faltan conceptos y arreglos higiénicos capacitados para limitar la extensión del peligro, le faltan experiencia e instalaciones para curar los enfermos. Es un cataclismo, que sobrepasa el poder del hombre selvícola. Y tal peligro es inminente, donde se establece un contacto de nativos con colonos en migración que tienen la posibilidad de aproximarse rápidamente a las regiones “vírgenes”,—vírgenes también en lo que se refiere a las enfermedades acostumbradas de los centros poblados de la sierra y costa del Perú. Aquí existió antes la viruela, ahora prevalecen el sarampión, y felizmente, apenas todavía, la tos convulsiva. El sarampión se ha propagado ya por repetidas ondas epidémicas. Unicamente la vida aislada de muchas familias y un intenso movimiento de fuga—muy peligroso, por supuesto, porque contribuye también a la distribución del contagio—y un “bloqueo” voluntario de los sitios de la colonización por parte de los autóctonos han impedido que se efectúe inmediatamente una verdadera pandemia. La causa de tales epidemias es, como se comprende y se observa nítidamente, el nomadismo rural de los serranos que bajan desde la sierra infectada hasta la montaña para las cosechas. Una expedición exploradora fue la que introdujo, también, el paludismo, por primera vez en Chanchamayo (en el año 1895).

La letalidad por el sarampión no se conoce con exactitud. En la epidemia de 1939, pudimos determinarla en un grupo bastante importante, en 6.9 por ciento, (letalidad de los adultos, 7.7; de los niños, 5 por ciento); pero parece que fue mucho más importante en el año 1933 cuando se observaron muchos casos de neumonía. Se efectuó entonces, según los relatos, una verdadera devastación de la población chuncha que ha conducido a una notable despoblación por años, tanto por la pérdida de vidas, de muchos niños y adultos, cuanto por la emigración consecutiva.

De las otras enfermedades de los Indios autóctonos no debemos decir mucho. En especial, en la parte baja de la montaña, es decir, en la Selva en el sentido propio, la aquilostomiasis prevalece como factor morbogenético de primer orden. El paludismo falta prácticamente por completo en la Colonia del Perené, fuera de los sitios de la colonización misma. Producto del tráfico, como lo hemos mencionado, el

paludismo ha permanecido, en forma sorprendente, limitado a los sitios donde los colonos se establecieron o en la aglomeración misionera de Quimariaqui, que por estar tan cerca del centro de la colonización del Perené y en un contacto permanente forma, para la consideración del higienista, parte integrante de la colonización, aunque ocupada—con excepción de unos Indios puneños—exclusivamente por Indios autóctonos chunchos. Hemos visitado esta aglomeración periódicamente durante todo el año para tener un control efectivo de los acontecimientos mórbidos. Ningún tratamiento antipalúdico se efectuó. Aun cuando en los meses de mayo y junio, 80 por ciento de los niños y adolescentes mostraron un aumento del bazo, lo que hemos indicado en la "Tercera Memoria sobre la Colonia del Perené", no se presentaron ni casos frescos de paludismo, ni relapsos durante toda nuestra observación, aunque ésta se extendió hasta el mes de octubre, punto culminante del paludismo regional. En este año se produjo una cierta crisis en este pueblo chuncho, por una ausencia prolongada del Indio de mayor influencia y por ciertos disgustos sobrevenidos. Por esto, el vaivén entre la Colonia y Quimariaqui fue muy reducido. Este hecho explica, a nuestro parecer, en gran parte, la condición palúdica muy singular. No sería posible llegar a tal conclusión sin disponer de una larga experiencia sobre el comportamiento de los Chunchos frente al paludismo en sus viviendas dispersas sobre toda la región.

Esplenomegalia y paludismo del Campa.

Dos grupos de observaciones se imponen con absoluta seguridad. Se encuentran en muchos grupos familiares individuos con esplenomegalia. Sin embargo, con una sola excepción incierta, cada uno se encontró antes, por razones de trabajo o de simple viaje, en contacto prolongado (de días hasta meses) con haciendas conocidas por su paludismo endémico. Los miembros de familia, que no habían hecho tales viajes no presentaron esplenomegalia, lo que demuestra que el paludismo de los otros miembros de la familia, no logró establecer infecciones en las casas indias, fuera de la zona de la colonización.

Después se notó, al estudiar diversas familias que habían hecho juntas tales viajes a las zonas endémicas del paludismo, viviendo y durmiendo, como es la costumbre, en las mismas condiciones, expuestas sin excepción de la misma manera a las picaduras de zancudos, que entre los adultos, únicamente mostraron un bazo aumentado los que habían tomado tal contacto recientemente. Entre los niños se observó una tendencia marcada, aunque con ciertas irregularidades muy naturales, a suprimir lentamente la esplenomegalia, en ausencia completa de un tratamiento.

Si podemos deducir de estas observaciones que el Indio, una vez regresado a sus casas, no fue más expuesto a reinfecciones, por falta de zancudos infectados—probado por la ausencia de accesos febriles y esplenomegalia en las personas que habían permanecido en estos sitios—, nos sorprende ver que estos individuos, quienes por sus habitaciones o por sus viajes repetidos tuvieron indudablemente oportunidad para infectarse muchas veces, tampoco muestran esplenomegalia, una vez que han llegado a la edad de cerca de 20 años.

Además, como lo hemos ya notado en Quimariaqui y como lo muestra la observación médica en toda zona, los autóctonos Chunchos resisten muy bien al paludismo, de tal manera, que, una vez terminado el período de la infección primaria, prácticamente no se muestran más relapsos de gravedad, y el índice de gametóforos es sorprendentemente bajo. Aunque el problema parece complejo, se nos impone la conclusión, que el Indio autóctono domina rápidamente su

infección palúdica. La vida especial de esta gente y la experiencia todavía limitada de un año de estudios no nos permiten ir más allá. Especialmente nos faltan observaciones sobre la forma como el Chunchu reacciona a la infección perniciosa con el *P. falciparum*, ya que no pudimos ver entre ellos ni un solo caso de esta enfermedad.

udos (anofelinos
idos) de la re-

No hemos encontrado sino 2 posibles vectores: *Anopheles Oswaldi* (*tersimaculatus*), y *A. pseudopunctipennis*. Parece que en las pampas cerca del río este último zancudo prevalece y fue un vector seguro de las tercianas que se han observado en estos sitios. En el bosque se encontró, además, el otro anofélido, sobre el cual no podemos decir sino que él desempeña el papel de un vector después de haber encontrado últimamente en un sitio bastante palúdico entre 27 mosquitos 3 infectados. Sin embargo, las extraordinarias dificultades de la captura no nos permiten todavía dar una relación exacta de este comportamiento altamente importante.

De otros mosquitos de interés médico se estableció la presencia de *Culex coronator*, *Culex* (*Lutzia*) *allostigma*, *Culex mollis*, *Psorophora angulata* y *Goeldia fluviatilis* (determinación del "Bureau of Entomology", Washington, doctores Muesebeck y Allan Stone).

La casa del Indio y el
paludismo.

En este problema complejo del paludismo en nuestra Selva hay que considerar también que la construcción de la casa India así como muchas veces su posición se oponen a la fijación de zancudos. En pocas palabras: son sitios bien ventilados y abrigos prácticamente abiertos, sin paredes. Durmiendo muchas noches sin mosquitero en estas casas no nos hemos encontrado molestados por zancudos, ni en las horas de poca luz, ni en la noche.

La falta de paludis-
mo no se debe a una
zoofilia de los zancudos.

Los verdaderos autóctonos no tienen animales domésticos, sino loros y perros. Por esto, una convivencia con animales no puede explicarnos la experiencia agradable que hemos discutido. Es de un interés singular, que ya A. de Humboldt en sus "Viajes en las regiones equinociales de América" menciona la experiencia de los Indios del Río Magdalena "quienes nos invitaron a menudo a acostarnos como ellos mismos sobre pieles de bueyes, cerca de la iglesia, en el centro de la plaza grande, donde reunieron todas las vacas de la vecindad". "La proximidad del ganado da al hombre un cierto descanso de los zancudos". En nuestra región del Perené esta "zoofilia" no entra, pues, en consideración, pero vale la pena recordarla por el interés que le han dado las excelentes observaciones de Roubaud (1920), estableciendo el papel protector posible del ganado en relación con el paludismo del hombre, si el número y la ubicación de los animales facilita a los mosquitos tomar la costumbre de alimentarse sobre ellos. Es la protección estabular de Swellengrebel. (Discutir este problema no entra en la índole de nuestra exposición. Hay cierta oposición en las diversas experiencias de los autores. Hay quienes indican efectos ecológicos o hábitos biológicos; otros, las explican como indicaciones de la existencia de razas hereditarias. El lector interesado encuentra una exposición breve en Th. Dobzhansky, (1937, *Genetics and the origin of species*. New York).

Enfermedades respi-
ratorias.

Además ofrecen cierto peligro los catarros frecuentes, que, a menudo, provocan inflamaciones peligrosas de los pulmones. No solamente ciertos defectos de la alimentación favorecen tal complicación, sino que contribuye también la costumbre de tomar y de dar baños en cada enfermedad, baños en los ríos relativamente frescos, por su corriente fuerte (temperatura cerca de 19 centígrados), sin ocuparse mucho de si el organismo está o no después suficientemente

protegido. Tampoco se puede decir si se abriga bien el cuerpo en la noche. Por esto, oír toser toda la noche, es algo muy común en las casas chunchas.

De esta manera no nos puede sorprender que se observe, de vez en cuando, en niños débiles—no es la regla en la población autóctona independiente—una deformación torácica, el pecho de paloma, "Pigeon chest", con una notable depresión lateral, resultando de una bronquitis recurrente y tormentosa.

Las enfermedades intestinales (anquilostomiasis y ascaridiasis) y las complicaciones pulmonares de resfríos contribuyen principalmente en la morbilidad y mortalidad de los autóctonos.

Aunque notablemente menos acentuada en las partes altas de la montaña y en los sitios más aislados y muy escasamente poblados, donde, por supuesto, el tránsito de los autóctonos mismos es muy limitado, la anquilostomiasis tiene en la nosología autóctona el primer papel, junto con la infestación menos peligrosa, aunque a menudo mortal (por oclusión intestinal, por ejemplo) con lombrices. Un estudio, en total, de 57 individuos de la Misión de Susiqui, nos dió, en investigación directa, siempre deficiente, un porcentaje de 88 por ciento de infestación anquilostómica, lo que quiere decir, que, prácticamente, toda la gente estaba infestada antes de emprender el tratamiento sistemático repetido. Lo mismo ocurrió en los Indios independientes del río, aunque, como ya he indicado, en las partes más remotas, la intensidad del parasitismo fue muy inferior a la que hemos encontrado en Susiqui o en Quimariaquí (94 por ciento al estudio microscópico directo). Y lo mismo se refiere a ciertos grupos de Indios cerca del Pichis, a una altura de 2,000 metros sobre el nivel del mar.

El estudio muy detenido de esta cuestión nos ha informado sobre una serie de puntos importantes que se han descuidado frecuentemente al tratar este mal común de las regiones tropicales.

El hombre adulto y completamente sano resiste relativamente bien a una infestación moderada o regular. Se establece un cierto equilibrio entre el huésped y el parásito que no influye mucho en el bienestar del infestado, aunque se muestra ya, con cierta frecuencia, alguna languidez y una ligera anemia (véase para los detalles parasitológicos B r u m p t, 1936, Parasitologie), lo que, seguramente, contribuye al hecho de un índice hemoglobínico relativamente bajo de la población autóctona, aunque, quizás, la mayoría de los Indios independientes (es decir, fuera de las Misiones) no muestran señales graves de enfermedad (valores, según S a h l i, de 55 hasta 65).

Desgraciadamente, cada sobrecarga que se impone al organismo, convierte este equilibrio en desequilibrio, especialmente, si el soporte alimenticio no está en relación exacta con la demanda energética. Tal situación se realiza, pues, de preferencia, en todas las ocasiones de escasez de víveres, en las aglomeraciones artificiales de autóctonos, como lo hemos observado con frecuencia en la Misión estudiada, y profundamente por la misma razón, con ocasión de viajes largos y penosos, en el embarazo y durante la época que la madre da el pecho, y, finalmente, para el niño, durante todo el período del crecimiento, que le obliga a comer no solamente para el sostén, sino para el desarrollo, exactamente como sucede en el caso de la madre, que debe comer para su propio sostén y para la formación y alimentación del niño, antes y después del nacimiento. Justamente las condiciones exageradamente malas, que tuvimos ocasión de ver, nos han permitido dilucidar estas relaciones fundamentales de la patogenia de la anquilostomiasis. Sin embargo, decaimientos como lo hemos observado, por

Distribución y patogenia de la anquilostomiasis.

ejemplo, en una joven madre de 14 años, en Quimariaqui (Raquel) con la anemia más profunda compatible con la continuación de la vida, con edemas y una muerte rápida del niño, no son felizmente frecuentes. Ello se debe a una perturbación biológica, como en veces pueden y deben producir las aglomeraciones artificiales de Indios, sin el equilibrio compensatorio para su aprovisionamiento defectuoso por consecuencia de la vida anormal y de las restricciones aceptadas en estos sitios bajo el régimen imperante de los adventistas.

El hambre mata y la
comida protege

Por esto, la anquilostomiasis desempeña el papel homicida que hemos ya avisado al mencionar la regulación automática de la población por los factores del ambiente que influyen en el aprovisionamiento alimenticio del autóctono. El hambre mata al infestado y la comida lo protege. Hay un hambre exterior, y otro "interior", por consecuencia de las aumentadas exigencias que imperiosamente crean el embarazo y el crecimiento. En el embarazo, el útero atrae la materia nutritiva como un cáncer y la desvía del organismo materno. R. V i r c h o w caracterizó la placenta como un sarcoma fisiológico! El crecimiento, actividad del organismo entero, se detiene bajo la influencia de la anquilostomiasis, o se efectúa muy lentamente, síntoma no sólo de este parasitismo, sino característicamente de una desalimentación esencial, lo que indica la causa común de ambos procesos patológicos. Al ver el desarrollo rudimentario del Indio autóctono de la Selva amazónica, podríamos atribuirlo simplemente a una influencia, que este ambiente ejerce de un modo general tanto sobre él como sobre ciertos animales, en el sentido de abreviar y acelerar su vida y de reducir su crecimiento, como lo enseña la ecología animal (véase, por ejemplo, A. S. P e a r s e, 1939); pero no nos parece adecuado. Comprendemos sin dificultad, que el atraso físico y mental a consecuencia de la infestación, y la comida justa o escasa, juntos con la vida sexual prematura, contribuyen largamente a efectuar que los autóctonos, como lo indica su estatura reducida, no llegan al máximo de su desarrollo posible. Estas mismas relaciones tienen una influencia muy natural sobre el poblamiento y entran, por consecuencia, en el conjunto de factores determinados, que C h a p m a n ha reunido en el capítulo de la "resistencia del ambiente" para precisar todo lo que se opone a la vida óptima de una especie en este ambiente. Se comprende así, por qué las aglomeraciones y la vida de los Chunchos en ciertas haciendas, donde no hay control higiénico, tienen tan mala influencia, exagerando las superinfestaciones, es decir, las infecciones nuevas, continuamente repetidas. Como las larvas del anquilostoma se desarrollan en la tierra húmeda, y los Chunchos van descalzos, y como la infestación se efectúa por la piel, la aglomeración de mucha gente en un terreno de poca extensión y la densísima impregnación del suelo con masas fecales amenazan a cada individuo mucho más intensamente que en la vida natural de aislados grupos familiares. Se producen frecuentes inflamaciones muy agudas y molestas a consecuencia de las superinfestaciones, llamadas reacciones alérgicas, no solamente en la piel de los pies—una hinchazón rápida, violenta y muy dolorosa, que hemos observado diversas veces—, sino también en ciertos órganos interiores, como los pulmones y el intestino. Se presentan súbitamente síntomas de inquietante gravedad, que fácilmente inducen a diagnósticos falsos. Los trastornos graves del intestino, por ejemplo, en forma de cólicos con diarrea fuerte y decaimiento, al mismo tiempo que cesa la reacción típica eosinófila de la sangre, desaparecen en muchos casos tan rápidamente como han aparecido, y el estudio detenido — con examen cultural de las heces — no muestra otra cosa, al final, que una infección ya existente de anquilostoma.

La ecología clásica nos informa, de una manera un poco fantástica, que la piel de ciertos indígenas es demasiado gruesa para permitir su perforación por las larvas del anquilostoma, también, que el negro es refractario a la fiebre amarilla. Tales juicios nos parecen sumamente falaces. El equilibrio que una persona sana y bien adaptada puede mantener con sus parásitos, se toma falsamente por salud, y la enfermedad grave de otras, que no están aclimatadas y que luchan penosamente con la adversidad de sus obligaciones físicas, con el ambiente y, también, además, con los parásitos, se acepta como expresión adecuada de la infección. Tal concepto es una reminiscencia injustificada de una época ontológica, que pertenece a la historia de la medicina. El parasitismo es un hecho, la enfermedad correspondiente, otro, y la conversión del primero en ésta nos parece una consecuencia fisiológica inevitable de las condiciones ecológicas, (compárese K u c z y n s k i. 1937, The alimentary factor in disease, capítulo 3).

Las perversiones del apetito, provocadas por la anquilostomiasis, son ya conocidas desde hace tiempo. No hay que olvidar el hecho muy importante que el desarrollo de las larvas en la tierra y su modo de infestar al hombre a través de la piel, no fue conocido antes de los trabajos clásicos de L o o s, publicados en el año 1898. Así, no nos puede sorprender, que la geofagia, síntoma muy típico de la infestación, no haya sido comprendido antes.

La enfermedad, expresión de la condición ecológica y no consecuencia invariable de parasitismo.

Este fenómeno muy discutido de la geofagia, conocido por la descripción que H u m b o l d t ha dado después de sus observaciones en el Orinoco, nos debe ocupar un momento. (Narración personal de los viajes en las regiones equinociales de América durante los años 1799-1804, ejecutados por Alexander von H u m b o l d t y Aimé B o n p l a n d, publicados en francés by A. de H u m b o l d t. Edición inglesa. Londres, 1852). Se describió la geofagia también en las Indias orientales y en Africa, especialmente en la Guinea. Es bastante interesante lo que H u m b o l d t nos dice sobre la experiencia de los mismos negros, que pretendían haber comido tal tierra sin daño alguno en su patria, aunque se enfermaron ejecutando la misma costumbre en las Antillas. Sabemos hoy que la geofagia es un síntoma bastante común y típico de la anquilostomiasis. No es inverosímil que la geofagia de la cual habla v. H u m b o l d t, tomó su origen de la misma enfermedad y, que el transporte penoso de los esclavos había convertido su parasitismo tolerado, en la enfermedad aparente, acontecimiento que ni estos pobres ignorantes, ni los sabios de la época podían explicarse bien. Por esto, se inculpó al epifenómeno como causa, un ensayo prelógico de explicación, muy típico del pensamiento humano. Sabemos bien, cuán penosos y de larga duración, fueron estos viajes ordinarios por mar en esta época, con alojamiento y alimentación de la peor calidad, y, por consiguiente, casi siempre con pérdidas por enfermedad. Tal consideración aplicada al transporte de esclavos, explica fácilmente, lo que testimonios contemporáneos nos relatan, en ocasiones, con esa hecatombe de más de la mitad muriendo en el

La geofagia. Concepto de A. de Humboldt.

camino. Naturalmente, podría parecer difícil distinguir si la anquilostomiasis proviene, originalmente, de la infestación de la tierra que la gente tomó, quizás, en condiciones extraordinarias, o bien, si la infestación provocó la costumbre de comer tierra. Nuestra experiencia, por muchas razones, subraya la verosimilitud de la segunda suposición. Todos los lugares de los cuales se ha referido esta costumbre muy extraña, son sitios conocidos por su anquilostomiasis. La noticia más curiosa se encuentra en el libro de K. H i n t z e (1934, Geografía e historia de la alimentación. Leipzig); se trata de la narración de Gabriel S o a r e s de S o u s a (1578). Dice el autor, "que los Indios comienzan a comer tierra hasta que enflaquecen completamente y mueren; creen en la acción de malos espíritus ("del diablo") que les atacan cuando comienzan este uso de comer la tierra". El docto profesor no ha notado, que justamente el antiguo testigo, a quien inculpa de ver las cosas "con los anteojos de un fraile" describe nítidamente un curso típico de anquilostomiasis, como lo observamos diariamente en la selva, por lo menos en gente de una condición física especial y desfavorable. Tal interpretación nos parece sumamente verosímil y prueba, si hemos de aceptarla, que la anquilostomiasis existía desde luego en los diferentes continentes.

Es posible, que la llamada geofagia implique otro fenómeno, la falta de sales. El hambre y esta falta pueden, quizás, inducir al uso dietario de cierta clase de lodo (muchas veces, según los relatos, calentado antes), como se usaron, también, según H u m b o l d t (l. c. II., pág. 365) y K. v. d. S t e i n e n cenizas de plantas en sitios donde no había posibilidad de procurarse sal. Esto podría conformarse con las necesidades especialmente pronunciadas del organismo humano en relación con el sodio (porque el hombre de la selva come muchos vegetales) y con el calcio y el fósforo, pero, aunque verosímil, tal discusión carece del fondo seguro de la experiencia. Seguramente, si esta posibilidad de una geofagia dietética existe o existía, se ha confundido muy a menudo con la otra, síntoma mórbido de la anquilostomiasis. H u m b o l d t mismo—quien tampoco había comprendido por qué los Indios usan la cal junto con la coca— se refiere, al discutir este fenómeno, a "condiciones lamentables de atrofia por consecuencia de un apetito desordenado en una niña, que, desde hacía meses había rechazado casi toda otra comida que arcilla", de tal manera, que, en tales casos, para nosotros no cabe duda sobre el diagnóstico de anquilostomiasis. Es valioso conocer estas observaciones ya antiguas para convencerse de la estabilidad de la condición vital en la Selva. Otra observación bien curiosa encontramos en la obra de H u m b o l d t. Habla de la sorpresa que ofrece la llamada experiencia "de un gusto compatible con la idea de habitantes de las regiones más estériles, pero que se encuentra en razas de gente ruda e indolente que viven en los países más finos y más fértiles del globo". Es la misma idea que H u m b o l d t nos llama en la memoria, que se lee en el sistema de la naturaleza de L i n n e o: "Homo habitat intra trópicos, vescitur palmis, lotophagus; hospitur extra tropicos sub novercante Cerere, carnivorus. — El hombre vive verdaderamente en los trópicos, un lotófago; arregla su existencia afuera de ellos, dependiente de cereales y de carne".

Entre los autóctonos primitivos, las enfermedades se conciben como efectos mágicos que exigen sacrificios para calmar a los malos espíritus. Es la creencia, convertida en superstición, la que demanda, cuando otros medios empíricos fallan para contrarrestar las dolencias, sacrificios humanos, matando a niños, los que a menudo se fugan para librarse de su terrible sino, aumentando con ello el número de huérfanos que ambulan desamparados. Consecuencia visible de tal fenómeno es que no hay, prácticamente, casa que no cuente con huérfanos asilados. En la Misión de Susiqui, 32 de los 80 niños albergados, fueron huérfanos completos y en las haciendas se les encuentra, asimismo, en gran número. Se les cría y por esto, desde que son amparados, se les convierte en domésticos, ofreciéndose así un hecho social de importancia en estas regiones. No hay duda que bárbara es la institución amparadora de los huérfanos así creada, contra la cual poco pueden los esfuerzos de las diversas Misiones que impotentes para eliminar la causa, se limitan a mitigar sus efectos. El tráfico de niños, así producido, no deja de influir sobre esta situación, por los beneficios económicos que se ligan de esta suerte a la orfandad.

Enfermedades, magia y medicina. La orfandad, problema social.

Finalmente, no hay que olvidar, que la parte de la montaña, "el monte", ofrece condiciones bien diferentes de las de la selva en el sentido propio. Tiene un clima templado con temperaturas, según la altura, de 25 hasta 27 grados centígrados en el día y de 12 hasta 14 grados en la noche. Aquí se reúne una selva un poco diferente con pastos naturales, que, tratados como lo deben ser, permiten una ganadería de extraordinaria calidad (producción de leche hasta 20 litros por vaca). Lo que nos interesa en este conjunto especialmente, es: la salubridad muy superior de estas regiones; la falta de paludismo, que no sube más allá de la altura de 1,000 a 1,200 metros; la indudable reducción del peligro de la anquilostomiasis, como lo hemos estudiado en las poblaciones Amuesha y Campa, y la condición mucho más favorable de la crianza de niños en las familias, consecuencia lógica de los otros factores propicios.

La importancia del terreno montañoso.

Por tales razones se nos impone una gran reserva al discutir el papel que, en nuestra región de la Selva, de altura variable, desempeña el clima. Forma, sin duda alguna, un factor importante, pero no uniforme ni fatal (migraciones, excursiones) y puede dominarse, además, por las actividades humanas que se implican en un nivel superior de civilización.

En nuestra región el hombre puede escapar a, clima tropical.

Sin embargo, en la región del Pichis, aun a 2,000 metros de altura (no del otro lado del Río Perené), la población autóctona amuesha está en plena regresión, provocada, al parecer, por acontecimientos del pasado, muy desfavorables para los nativos, tales el contacto con colonos de mala clase, las enfermedades, como el sarampión y el paludismo y las rebeliones sangrientas. No se ha restablecido la población aunque, como lo hemos indicado, la natalidad parece muy satisfactoria y la mortalidad infantil relativamente muy baja (véase la Tercera Memoria sobre la Colonia del Perené).

Se ha implantado en la selva sin modificarla.

El peligro de la deforestación inconsiderada. La importancia de la erosión.

La Montaña, región de erosión máxima.

La vida chuncha consuetudinaria, no solamente ha garantizado las subsistencias, sino, también, ha conservado el fundamento de cada existencia: el suelo, condición necesaria para la perduración del hombre. Con su técnica primitiva, su desmonte incompleto, su cambio perpetuo de las chacras, ha obtenido que el suelo ni desaparezca, ni se agote demasiado, y sabemos bien, que la yuca es muy exigente y necesita, para obtener un cultivo seguido, de abono abundante. La primitividad de la técnica agrícola del Indio, es acto meritorio, que muestra, una vez más, su adaptación.

En el último "Manual de Agricultura" (Washington, 1938) J. A. Ainslie recuerda la triste historia del terreno francés del Níger, donde el desmonte, los cultivos y los animales domésticos han cambiado una región bastante regada y fértil en un desierto abandonado, lleno de ruinas. Reducir la pérdida del suelo y proteger su rendimiento continuo es uno de los problemas más agudos de la agricultura moderna. Según cálculos fidedignos, el Misisipí deyecta anualmente 370 millones de toneladas de materia terrosa en el Golfo de México. En su delta se notan los depósitos de masas putrescentes por la formación de los "mud-lumps", lo que demuestra su rico contenido orgánico y su valor biológico. El Río Perené, ofrece, a veces por semanas y meses, el aspecto de chocolate, lleno de tierra, producto de la erosión violenta que se nota, a consecuencia de un chaparrón, más todavía en la época de lluvia, en las quebradas, donde la vena modesta de agua intempestivamente se convierte en una cascada con enorme caudal hídrico, corriendo con tal rapidez y fuerza, que logra acarrear piedras de toneladas de peso.

Hay que fijarse en el hecho que nuestra región corresponde al máximo de la erosión. En correspondencia con el declive moderado de los montes se formó de todas partes el suelo sobre la roca madre, y condiciones favorables han permitido a las semillas fijarse hasta en las grietas de las paredes casi perpendiculares, donde, todavía, se encuentran ahora árboles.

En el deseo de no anticipar un estudio especial de las condiciones biológicas del Perené, queremos únicamente referirnos a una corta exposición de Emilio de Villar, que, por su carácter general, puede servir para ilustrarnos sobre el equilibrio entre la erosión y la existencia de la selva (1931, El suelo. Barcelona). "Cuanto mayor es la inclinación de la superficie, más expuestos están los niveles superiores a la erosión. Los suelos muy pendientes no suelen por esto alcanzar gran profundidad, y difícilmente maduran. Conforme los factores edáficos van transformando la roca madre en suelo propiamente dicho, los materiales de éste, recién elaborados, son arrastrados por los vientos y las lluvias. La frecuentación del ganado, removiendo la superficie, viene a favorecer esta acción. De aquí la frecuencia de asomos rocosos en las faldas abruptas de las montañas. La vegetación, factor del suelo, produce efectos contrarios a la erosión y el pastoreo. Si es densa, v. g., de bosque con nutrido sotobosque, las raíces grandes de los árboles, insinuándose entre las grietas de las rocas, seguirán facilitando la disgregación y descomposición del substrato, y el fieltro general de raíces sujetará la tierra formada e impedirá o dificultará su arrastre. En consecuencia, la deforestación y el pastoreo libres tienden a arruinar los suelos de montaña".

En las regiones tropicales, como la nuestra, hay la ventaja de un desarrollo progresivo y profundo del suelo protegido. Aunque la abundancia de las lluvias sin una verdadera época seca empobrece el suelo infaliblemente, el trabajo continuo de las plantas, que adaptan el sistema de raíces a tales condiciones, compensa la pérdida. Tene-

mos en los estudios magistrales de J. B a e y e n s y de sus colaboradores sobre "Los suelos del Africa central, en especial del Congo Belga" (Bruxelles, INEAC, 1938) un ejemplo de un control biológico de un terreno con fines de una explotación correcta.

Nos lleva un poco más allá la siguiente consideración, tomada del excelente libro de Albert D e m o l o n (1938, *La dynamique du sol*, París): "La erosión es máxima en las regiones tropicales y subtropicales por la intensidad de las lluvias y por el declive de las superficies. Influye, entonces, sobre el suelo entero. Vastas superficies se han perdido de esta manera a consecuencia del roce de la selva, de la destrucción de la cubierta natural y de la introducción de sistemas de cultivo que dejan el suelo más o menos descubierto". "Cuanto más la estructura del suelo sea estable frente al agua y cuanto más incluye agregados gruesos (de más de 0.25 mm. de diámetro), tanto más resiste a la dispersión y a la erosión. Esto explica, que la cubierta del suelo, su enriquecimiento en materias orgánicas y el cultivo de leguminosas, actúan favorablemente. El cultivo en terrazas representa, también, un medio de lucha eficaz adoptado desde hace mucho tiempo en el Mediterráneo". (Compárese: J. A m . B o n n e t , *Nature of Laterization* 1939, *Soil Science* 48; y V a g e l e r , P., *Tropische und subtropische Bodenkunde*, Berlín, 1938).

Todavía el suelo ofrece buenas condiciones, aunque los resultados no parecen óptimos.

Felizmente, este problema ofrece todavía, gracias a las circunstancias, un aspecto favorable. El cultivo principal de la región, el café (*Coffea arabica* Lin.), da resultados relativamente buenos. Se puede contar con un promedio de 17 hasta 20 quintales (46 kilos) por ha. en chacras bien administradas; y en sitios favorecidos se obtienen 35 y más. Hemos notado estos últimos valores en pequeñas haciendas, trabajadas y administradas por los miembros de la familia del hacendero mismo, utilizando, como lo reclama justificadamente F e r r e r o —así como gente de alta experiencia en todo el mundo—el abono de las propias vacas de la hacienda. El rendimiento relativamente muy bueno se debe al arreglo familiar del trabajo, eliminando todo el mal del operario insuficiente, y a la extensión limitada de la plantación, cuestiones de detalle que no nos ocuparán aquí. Ni estos resultados en cafetales de pocos años de edad, ni la cosecha menos favorable en otros de ya muchos años de existencia, con valores correspondientes de a veces menos de 8 quintales, tocan el núcleo del problema, la amenaza al suelo. Se refieren más a la obligación de estudiar los detalles de este suelo y de las plantaciones para dirigir bien el cultivo de valor económico considerable. Por ejemplo, si leemos en un libro del año 1901 (K a e r g e r , *Agricultura y colonización en la América Española*, Leipzig), que se obtuvo en el Perú, con la misma especie de café, un resultado de 3 libras por árbol, lo que correspondería a 56 quintales—contando con 2,000 árboles por hectárea, como se plantan ahora—, nos encontramos con un hecho interesante, que nos obliga a pensar sobre muchas cuestiones, tales como el valor de la tierra, su posible mejoramiento, la mejor densidad de las plantaciones y otras más. Además, no se debe descuidar que tal suelo exige un abono adecuado para el cultivo de legumbres y de frutas.

El clima y el suelo favorecen las enfermedades vegetales por hongos, Silicio y resistencia.

Otro hecho merece nuestra atención y estudio futuro. La formación más frecuente del suelo tropical y subtropical es, como se sabe, (F. v. R i c h t h o f e n) el laterito. Se distingue por la rápida desaparición de las bases y del silicio. Los trabajos de los últimos años han insistido en la importancia de procurar a la planta una cantidad suficiente de silicio porque parece que este metaloide protege eficazmente contra ciertas infecciones, especialmente con hongos (P a l a d i n y otros, véase E. C. M i l l e r , *Plant Physiology*, pág. 336). Pa-

rece muy verosímil, que la relación alimenticia de las plantas de cultivo en la zona que nos ocupa, en un futuro cercano, con mejores conocimientos especiales, permitirá un control más efectivo y una prevención de sus enfermedades. Sin embargo, ningún progreso podrá obtenerse, sin estudios detenidos y continuados.

Como lo hemos brevemente mencionado, la capacidad del último operario y, más aun, su disponibilidad, ejercen una influencia muy importante sobre las plantaciones. La devastación de unas, por la mala obra; la cosecha casi nula de otras, por falta de operarios, dan una idea de las verdaderas dificultades que surgen y que nos obligan a apreciar debidamente el valor del autóctono para cumplir estos trabajos fáciles, aun decisivos.

Estas citas no pueden ser más que aforismos en este conjunto, pero sirven para señalar enfáticamente el peligro que ofrece la preparación de cultivos sin conocimiento de las consecuencias posibles y arreglos sin previsión adecuada. Diversas publicaciones del Banco Agrícola del Perú, efectuadas por el ingeniero Rómulo A. Ferrero, han tratado del mismo problema que nos ocupa. (1937, Orientación económica de la agricultura peruana; 1938, Tierra y población en el Perú; 1939, Los problemas de la colonización en el Perú). El lector puede consultarlas, aunque el autor, conforme con su dirección profesional, ha concentrado su atención de preferencia en los asuntos económicos, que debemos dejar aparte o tratar aquí de una manera muy fugaz, ya que nuestra exposición tiene la tendencia a profundizar el conocimiento del factor humano cuya importancia no ha sido bien enfocada.

La legislación ya se ha ocupado de este problema grave; sin embargo, los colonos deben vivir y las ordenanzas son a menudo demasiado fijas e inmóviles para adaptarse a la realidad de la colonización de un país tropical. Esta necesita inteligencia, instrucción especial, y hasta cierto grado, un control experto para informar y para vencer eventuales resistencias por falta de comprensión. Pero, la calidad del colono y su preparación adecuada garantizan más que cualquiera medida administrativa un resultado bueno.

El Indio autóctono quiere vivir, el colono debe ganar; con esta antítesis la contrariedad de ambos grupos humanos está circunscrita.

El Indio ha respetado lo que la Agricultura llama la "fertilidad natural". No ha resuelto el problema de su utilización máxima, pero, su actitud conservadora ha salvado la perduración del hombre por medio de la perduración del suelo.

El hombre de otra civilización, con experiencias derivadas de otras zonas geográficas y biológicas, colonizando estas regiones, fácilmente puede, en ciertas relaciones, transformarse en un factor trastornante, cambiando el carácter de la flora, de la fauna, de la "cadena alimenticia" (food-chain, Chapman, 1931), de la población autóctona y de la tierra misma, sea por actos inconscientes y mejor evitables, sea cumpliendo la idea profunda de cada colonización que siempre fue y es transformación bajo el dominio de una inteligencia

El sentido diferente
de la vida del autóctono
y del colono.

y una organización superior. El método, el lugar y el tiempo determinan hasta qué grado tal transformación corresponde a los intereses superiores y perpetuos de la comunidad, del Estado. Por esta razón, la colonización no debe ser un acto ciego e inconsiderado, sino todo el tiempo bajo el control de una observación escrupulosa, fijando y registrando todos sus pasos, y aplicando todas las experiencias a su desarrollo orgánico y propicio.

En este sentido hemos seguido muy de cerca la colonización del Perené, para sacar de estas observaciones ideas claras sobre sus dificultades y posibilidades y para llegar, en el futuro, a medidas simples de una prevención eficaz de los males observados.

No se puede discutir la selva y su valor para la colonización sistemática, sin señalar cuidadosamente, un punto que merece atención especial: hay que desconfiar siempre de regiones inhabitadas por Indios autóctonos, porque, a menudo, tal desolación, indica peligros desconocidos que amenazan el bienestar biológico del hombre.

Sería omisión grave no recordar, a propósito de colonización, el gigantesco ensayo que están realizando en Libia los italianos, con la finalidad de extender la población italiana en Africa.

"En 1936, con ocasión de la visita triunfal del Duce, la extensión de los terrenos convertidos en dominios sobrepasó 280,000 hectáreas, la de las tierras cedidas, 193,000, la de las tierras desmontadas, 167,000. Más de 300 millones de liras (cifra oficial y, por esta razón, modesta!) se habían gastado en esta superficie repartida en 544 explotaciones agrícolas de menos de 50, 211 de 50 a 400, 48 de 400 a 1,000, y de 38 de más de 1,000 hectáreas. En total existían en Libia 841 haciendas italianas donde trabajaron 1,422 familias compuestas de 7,746 individuos". Esta "colonizzazione demografica intensiva" establecida después de un arreglo sistemático de todas las viviendas, del equipo técnico, del ganado y de los caminos, presenta, sin duda alguna, la gigantesca tarea de un gobierno muy enérgico que dispone de sumas inverosímiles para la realización de tal obra constructora y de un material humano de indudable valor. Si esta colonización en masa, con un establecimiento de 20,000 individuos dentro de pocas semanas sigue su curso y si da el resultado a que el gobierno aspira, nos encontramos frente a un movimiento colonizador casi sin igual en la historia humana, seguramente el primero que aprovecha de las experiencias científicas modernas. Y este es el único punto que nos puede ocupar en este conjunto. (Véase el artículo anónimo en la "Revue des Deux Mondes", 1939, 15 de junio).

Tal experimento colonizador se efectúa, por supuesto, sacrificando intereses vitales de la población indígena. Lo que importa más, quizás, es tan costoso que, en condiciones normales, apenas entra en consideración práctica. Más útil, a nuestro parecer, estudiar los métodos de los holandeses empleados con tanto éxito en las haciendas de las Indias orientales. Pero, tal exposición no se puede efectuar aquí. Tenemos que contar estrictamente con las realidades de la montaña peruana y con los recursos en capital y hombres disponibles para

Regiones inhabitadas por los Indios parecen sospechosas.

Digresión sobre la colonización totalitaria en Libia.

una colonización. Por esto, hay que considerar como método preferido la penetración lenta, suficientemente controlada, apoyándose en ciertos centros con los recursos necesarios, en vista de la peculiaridad del terreno, del factor humano y de los intereses del colono así como del autóctono, finalmente, del factor económico y de las vías de comunicación, que ya forman el objeto de la atención del gobierno. De todo esto, aquí nos ocupará en primer lugar el factor humano del colono, como es y cómo debe ser.

La colonización del Perené, un ensayo industrial con finalidades económicas.

Como no podemos considerar seriamente la posibilidad de esta "colonización totalitaria", íntegramente preparada con toda la técnica e inteligencia humanas antes de que el primer colono se fije en su sitio predestinado, queremos estudiar otras formas de penetración en la selva y seguir, con este propósito, la colonización como se ha efectuado en el terreno del Perené, dentro y fuera de la Concesión. Se trata de una colonización por una empresa industrial con finalidades económicas, pero con interferencia frecuente de la iniciativa particular, que en otras partes de la Amazonia ha predominado. Sin embargo, tal propósito, desde el principio, como ya lo hemos mencionado, la explotación de plantaciones de café, necesitaba gente, operarios. Para procurarse la mano de obra indispensable, fue fatal aprovechar de los únicos recursos que se ofrecieron: de los autóctonos, deseosos de procurarse primitivas armas de fuego y munición, y de los Indios de la sierra. La escasez de tierra en los Andes, la diferencia entre las épocas de cosecha en la sierra y la montaña, favorecieron no solamente la fijación—colonización—de unos, sino la migración periódica de muchos otros serranos a estas regiones de la montaña, para ganar algo cosechando el café. Fijados por años o por meses solamente al suelo, ambos grupos entraron necesariamente en la órbita de la colonización.

No nos puede ocupar la historia de la situación actual, ni los primeros arreglos nacidos de las posibilidades y necesidades del momento, ni su cambio lento, ni el establecimiento de cierta tradición en las relaciones de los operarios con la Colonia. Fue al principio, seguramente, un ensayo difícil, porque faltó la experiencia de administrar una colonización o explotación—según la estabilidad de la presencia del hombre—en esta selva, y, por consiguiente, todas las condiciones para facilitar la vida de los operarios y para garantizar un rendimiento normal de su trabajo. Este concepto de cooperación mutua por comunidad de intereses faltó, sin duda al principio. Sufrieron ambas partes, aunque los operarios fatalmente mucho más. Contribuyeron, de un lado, la poca consideración que se concedió al capital humano y la falta de entendimiento económico, del otro, la profunda ignorancia de estos pobrísimos serranos, su bajo nivel intelectual e higiénico, sus costumbres inmutables, su alimentación que llevaron de la sierra fría hasta la montaña tórrida. Como el trabajo siguió, por lo menos, y como el interés nacional se combinó con la extensión de plantaciones en la montaña, nadie se preocupó seriamente del gasto inmenso de salud y vidas ligado a tal "nomadismo rural", tampoco del rendimiento de este mecanismo. Se creyó simplemente que se trataba de condiciones primitivas y de sus consecuencias, inevitables como ellas, "naturales", se aceptó tal situación como "la vida en la selva", de la cual apenas se sabía algo bien definido. Las distancias eran todavía muy largas, las vías de comunicación, sendas intransitables. Las haciendas desaparecieron en la penumbra de viajes penosos y terribles y de una selva bárbara, misteriosa, desconocida.

Nadie puede hoy adivinar—por una reconstrucción fantástica, porque nos faltan absolutamente datos exactos—cuál fue el verdadero precio de estos arreglos, que apenas merecieron tal nombre, y que muy

pronto se convirtieron en un peligro ostensible con un gasto inverosímil de fuerzas humanas, amenazando el rendimiento del organismo económico. Tempora mutantur! Mejoramientos se impusieron, un hospital se construyó; pueblos crecieron con la extensión de las plantaciones, tanto dentro como al margen de la Colonia; los caminos se desarrollaron, cierto número de gente se estableció ya de mejor manera en el territorio, aunque fuese poca al principio, y el aprovisionamiento de todos mejoró. Los detalles de este proceso no pueden interesarnos, y tampoco sirven para enseñarnos cómo hacerlo mejor en un caso dado, porque ninguna persona puede pensar hoy en la mera posibilidad de repetir semejante colonización en la misma forma.

Se distinguen dos clases de operarios en las haciendas de esta región, establecidos y peregrinos. Nada ilustra mejor los peligros y sirve de mejor manera como contrapunto al autóctono y a su vida, que el serrano que, con su familia, periódicamente baja a la montaña para cosechar el café. Trazando su vida y estudiando todos los factores que entran en su composición y formación, podemos, quizás, llegar sin gran dificultad a comprender este mundo diferente, cuyo conocimiento es indispensable para tener una idea concreta de los problemas de la colonización en estas regiones.

Esta gente viene, a menudo, en grupos compactos provenientes de ciertos pueblos, bajo la tutela, a veces dudable, de un contratista. Llevan sus provisiones, chuño y chalonga, es decir, papas y carne conservadas en forma seca, lo que el frío de la altura les permite; sin embargo, ambos productos son muchas veces de mal origen y de mala preparación. Hay, además, arroz, trigo y cebada, que comen en forma de sémola, y semilla de alforfón, quinua. Esta provisión puramente farinácea no solamente forma el fondo importante de la comida diaria, quizás, con cierta cantidad de fideos, que prefieren a todo, sino es para algunas personas lo único que comen, día tras día. La modestia y la economía de muchos serranos es inverosímil. Tal comida, muy incompleta, por supuesto, es muy peligrosa para la salud, y ninguna familia puede subsistir por mucho tiempo de esta manera, trabajando todo el día en la plantación.

Muchas veces, esta ocupación de todos impide prácticamente la preparación aun de una sencilla comida como de costumbre. El efecto muy malo de tal vida no influye siempre para hacer cambiar la actitud acostumbrada de algunos. Hemos asistido personalmente a la muerte de una mujer, de su marido y de su hija, dentro de pocos días, por consecuencia de prolongados hábitos dietarios de esta índole. Permaneció un hijo con su tío, y, pese a nuestros esfuerzos continuos para llegar a una organización superior de la alimentación y a una difusión de conocimientos elementales sobre estos puntos esenciales de la vida, debimos ver, meses después, a este hijo sobreviviente en pésima condición de salud, por haber seguido exactamente el régimen de sus padres muertos (Indios de Puno). Hay que contar, pues, con la resistencia, en veces invencible, de una masa humana poco instruida, siempre dispuesta a una actitud refractaria, si uno quiere im-

Los labradores peregrinos siguen en la Montaña una vida muy opuesta a la de los autóctonos.

Su comida es de preferencia y exclusivamente farinácea y de preparación "medioeval".

ponerle cosas y hábitos inacostumbrados. No piden más para su comida diaria que una preparación muy primitiva que les llene el estómago, casi sin condimentos, comida "medieval" en su composición y confección (consúltese E. Parmalee Prentice, 1939, Hunger, and History. New York). Consumen cantidad insignificante de carne conservada, o comen carne fresca, muchas veces de pésima calidad, quizás una vez en la semana, de tal manera, que, aun este pedazo de una libra o más no puede suplementar eficazmente la alimentación de una semana entera. Casi nadie come verdura fresca. Si compran col, la usan, en escasa cantidad, para preparar sopas, y éstas se cuecen demasiado. Camotes y papas frescas se aceptan como un lujo y se comen en muy poca cantidad; su uso no es general. Zanahorias, si se las come, no entran en consideración por el porcentaje insignificante que presentan. Se comen, naturalmente, unos plátanos, pero casi ningún maní. Se pone muy poca manteca en la sopa. Leche y huevos pertenecen a la leyenda y están más allá de las posibilidades reales. Naranjas no entran, tampoco, en el régimen. Tomates se encuentran, así como lentejas y arvejas en el mercado, pero no se comen con frecuencia, por lo menos en el grupo de operarios que consideramos ahora.

El hambre, la coca y la chacta, en la Montaña.

No se puede discutir este régimen sin hablar de la coca y de la chacta (alcohol de caña). Hemos estudiado el problema de la coca en la montaña sin ningún prejuicio. Sea la que fuere la opinión sobre el uso y la importancia de la coca en la sierra, en la montaña es una droga homicida. El Chunchu sano y bien nutrido soporta la coca sin presentar mayores trastornos. Hemos mencionado ya que los hijos de 8 a 10 años siguen el ejemplo del padre, y que no nos parece posible hacernos una idea exacta del daño de tal uso o abuso, porque no hay todavía un criterio del grado de actividad que un Campa pueda desarrollar en condiciones verdaderamente favorables. Lo mismo, quizás, se aplica a los serranos sanos en su región nativa. Sin embargo, el abuso de la coca en la montaña es otra cosa. Estos serranos padecen hambre y lo suprimen. Se exponen a todos los daños de un clima inacostumbrado, de habitaciones aun menos cómodas que en la pobreza de su suelo nativo, a la multiplicidad de infestaciones e infecciones de esta región "rebelde al hombre". Y adornan sus penas con la droga. Gastan 1 sol 20 centavos por una libra de coca y chacchan hasta 2 y más libras por semana. Que tal abuso llega a efectos tóxicos nítidos, se notó diversas veces, especialmente en hombres, con alucinaciones típicas, con ideas de persecución y celos, así como con impulsos vivos de matar, en defensa lógica de su existencia amenazada por "voces" y "hechicerías".

Todos, hombres, mujeres y niños (en tales grupos) mascan la coca, y cuanto menos comen, más chacchan. Y los que usan la coca en mayor cantidad son, justamente, aquí por lo menos, los que trabajan mal. Hacen, por consecuencia, pocas o malas jornadas, lo que disminuye su ganancia. Esto refleja nuevamente sobre la posibilidad de procurarse una buena comida y, de esta manera, se produce un círculo vicioso de gran importancia en la realidad de un pobre operario que trabaja en la montaña penosamente para ganar un poco, llegando únicamente a la pérdida de su salud y de su familia, en especial, si permanece más tiempo en tales condiciones.

Y lo que la coca no logra hacer, lo consigue la chacta, narcótico eterno de la preocupación, de la miseria y del disgusto. Fue antes raro— felizmente esto cambia ahora!— encontrar mucha gente alegre; toda la simpatía se dirigió inevitablemente a estos pocos que contrastaron tan agradablemente del resto: con caras endurecidas, sin expresión,

como en un cansancio perpetuo y profundo, o como procedentes de un manicomio, de movimientos lentos, de un entendimiento difícil, también en el propio idioma de ellos, de una facultad de trabajo muy reducida—se exigían para cierta labor hasta 22 horas, aunque un hombre sano puede hacerlo en 8 a 10. Tal fue la impresión de un observador sensible, todavía hace muy poco tiempo, que pasó por esta zona, sin haber ya embotado la agudeza de su observación y perdido por la costumbre, el sentimiento de misericordia ante el aspecto y la repugnancia física que despiertan estas pobres criaturas sucias, de otro origen y, además, incomprensibles.

Complica esta situación el ambiente social. Hemos hablado de los operarios que vienen con sus familias. Pero muchos, prácticamente, vienen solos, así como muchachas, y se forman uniones más o menos sólidas, de hombres con sus compañeras. Las agrupaciones, de vez en cuando, cambian. El ambiente no ofrece muchas comodidades, aun para gente primitiva, y se producen disgustos y desarmonías. No se nota mucho. Pero, un buen día nos sorprende, que una mujer ofrezca muy mala salud, muestre un decaimiento que no está en correspondencia con la condición física o económica conocida de su compañero o marido, y súbitamente viene la explosión de los sentimientos reprimidos y la confesión de que la pobre ya desde hace semanas o meses no ha recibido subsidios como antes, lo que explica su condición lamentable.

El ambiente social de
los operarios peregrinos

Además, esta gente vive incómodamente. Cuando hay mucho trabajo, viene en mayor número, y hay que amontonarse en las casitas y habitaciones. Uno, necesariamente, molesta al otro. Hay discusiones, hay pequeñas y grandes perfidias. Hay, también, un contacto demasiado íntimo de muy diversas personas, diferentes por actividad, fuerza, edad, sexo. Muchos, si no todos, duermen con sus vestidos. Seres primitivos, como lo son, hacen sus necesidades por costumbre, o por no tener otra posibilidad, cerca de la casa, en el camino, en las trochas que les conducen a los sitios de trabajo. No hay, prácticamente, ningún día sin lluvia. Una sola persona, seriamente infestada con anquilostoma, sería suficiente para infestar en este ambiente tropical, con un terreno muy húmedo y temperaturas de 18 a 29 centígrados, un ejército entero, si pisa el suelo con los pies desnudos. Y muchos serranos, especialmente sus niños y mujeres, van descalzos o se quitan los zapatos en cada ocasión, o éstos son tales, que no los protegen. Resulta una densísima infestación con anquilostoma de los que fueron libres del mal, una agravación perpetua de los otros. Como tal gente no tiene gran facilidad para lavarse, se ensucia la ropa y las manos, y se transmiten los huevos de las lombrices abundantemente, de uno al otro. Hemos sacado hasta 70 lombrices grandes de un solo niño! La piel tampoco resiste a los tormentos de esta vida penosa. Las picaduras de insectos la irritan, el cuerpo suda de noche en los vestidos sucios, los dedos con sus uñas negras rasgan desesperadamente la piel, y un caso de piodermatitis, de infección piógena de la piel, después del otro, se presentan. No son meramente pequeñas, son molestias profundas de consecuencias económicas serias. Al fin, hay el "paludismo", el paludismo verdadero y falso, porque cada malestar, cada "fiebre", con o sin elevación de la temperatura, se llama y se declara inmediatamente "tercianas". Se comprende, que, en la Colonia del Perené, a pesar de todos los esfuerzos de los últimos años, a veces en un cierto día hasta 27 por ciento de la gente de una brigada de trabajadores cayeron enfermos.

Cuanto más extenso e intenso es el ensayo de explotación y cuanto más gente vive y trabaja en un conjunto, como lo hemos des-

crito, tanto más rápida e intensamente se acentúan los peligros. Lo que parece casi inocuo para pocos, se convierte en un pleno fracaso para la muchedumbre. Eso es la regla de la vida "selvática" que el estudio de la vida chuncha nos ha permitido establecer.

Se ofrece, pues, al observador, un cuadro triste con tristes consecuencias. Sin embargo, hemos escogido un grupo especialmente malo, sometido al dominio de su baja condición social, de su falta de educación y de conceptos, de su pobreza casi inherente, es decir, de este fatalismo social y vital unido al ambiente medioeval de sus chozas en la sierra. Pero tal gente, todavía por un cierto tiempo, por lo menos, entra en la realidad de haciendas que exigen manos para trabajar el suelo y para cosechar sus productos. Por esto, nuestro interés debe concentrarse en estos pésimos elementos de la vida rural, porque cada cadena tiene la fuerza de sus elementos más débiles, y nuestro estudio nos ha mostrado en todo caso que los elementos indóciles y al mismo tiempo malsanos, representan el núcleo del peligro para toda la población, formando el reservorio perpetuo de todos los males que amenazan la población entera, física y moralmente.

Esta gente viene a la montaña como elementos de un trabajo organizado. Hay otros pequeños grupos que ofrecen, quizás, todavía, peor aspecto, pero que no pertenecen a esta categoría. Son náufragos de toda clase, antiguos buscadores de oro y de caucho, hombres que han gastado sus energías, en unos casos, europeos, que han perdido por completo sus lazos con la civilización en la que nacieron, hombres, que, muchas veces, casi siempre se puede decir, viven con mujeres chunchas, perdidos o rendidos a la selva, contentos de vegetar a la manera indígena, como consecuencia de un acto de amputación, de resignación o de olvido. Son, por supuesto, muy diferentes de los indígenas. Sus casas—hemos visto unas y hemos vivido allá—ofrecen el aspecto triste del abandono completo. Los hombres no se ligan más a su existencia, ni a la condición de su casa; la mujer no ha logrado ni mantener las costumbres de su tribu, ni aprender a ser la compañera apta para administrar aun tal casita modesta. Se mezclan dos estilos de vida, ambos tarados, en un terreno, que no pertenece a ninguno de los compañeros. Resulta la resignación en un nivel muy bajo de existencia.

Hay fenómenos semejantes entre los "colonos" particulares, que viven y trabajan, al decir, por su propia cuenta. Son también náufragos en la Selva, pero de un nivel social más elevado, origináles con ciertas obsesiones, refugiados de diferentes países, no por necesidad, sino por gusto, mecánicos, que se dan por oficiales de la aviación de guerra, hombres de instrucción primaria, que se dan por mecánicos de calidad y que hablan siempre en los términos técnicos más absurdos, pero que tienen cierta habilidad; finalmente, hombres todavía de educación superior, pero con cierta rotura del carácter y también incapaces para mantenerse en un ambiente que convendría normalmente a su proveniencia y educación. Cierta número de tales aventureros se internan en la selva, por sentimientos singulares, mezcla de gusto y disgusto y por debilidades sociales inherentes a su carácter.

Todo eso forma un fenómeno de transición, acontecimiento inevitable, sujeto a la selección implacable del ambiente. Toda esta gente presenta apenas el primer paso del hombre de otra civilización para dominar el terreno de la selva. El individuo baja más bien al nivel de este ambiente, que vanamente creyó transformar, para crearlo de nuevo, a su imagen, por un acto civilizador.

La colonización como fijación en el suelo virgen de la selva, con un bienestar familiar y un desarrollo económico sano, es decir or-

La Montaña, un refugio para náufragos de toda clase.

La colonización primordial, un fenómeno de transición.

El éxito de la colonización depende del nivel social del colono.

gánico y continuo, está íntimamente ligada al nivel social del colono, a la posibilidad y capacidad de transplantarlo y adaptarlo a las exigencias de otro ambiente, "rebelde al hombre". La inteligencia y el carácter, es decir, el empleo adecuado de las capacidades, el equilibrio de la conducta, deciden la suerte no solamente del individuo, sino de su familia, y, si tienen la posición de dirigir a otros, muy a menudo también, de los destinos de sus dependientes.

Sinceramente, nos parece que esto ofrece la clave para juzgar los resultados, buenos y malos, que se observan en el acto de la colonización.

Tuvimos la buena suerte de obtener una base firme para probar este dictamen. Hemos estudiado detenidamente la composición familiar en la Colonia del Perené (3ra. Memoria). Se notó en las familias establecidas en este territorio desde hace más de tres años, una mortalidad global (del nacimiento hasta los doce años), de 39.9 por ciento, lo que contrasta bien con el valor correspondiente de los Campas, que oscila alrededor del 50 por ciento. Entre los colonos murieron 121 niños de 303 allí nacidos. Sin embargo, el estudio diferencial ofreció un informe muy espectacular. Por ejemplo, en Pampa Whaley se fijó el promedio de niños vivos en 1,3 por madre-familia; el administrador local tiene 5 niños vivos, criados en el mismo sitio; dos choferes tienen 7 niños vivos, y un mejorero, aunque vive en el platanal, sitio todavía relativamente malo en su condición higiénica, en dos matrimonios tuvo 12! Este último es un hombre de muy buena calidad humana, considerado y bastante experimentado en la agricultura regional. Es un Indio de la Sierra. En la hacienda No. 2 encontramos un promedio de 1.68 niños por madre-familia, pero dos mujeres de extraordinaria calidad tuvieron 9 niños vivos. "Este hecho muestra que las condiciones regionales permiten bien la crianza de una familia normal, aunque el alojamiento y otras condiciones sean primitivos, si el cuidado de la madre y una alimentación suficiente la protegen".

No nos puede sorprender que se encontraran en la parte más alta de la montaña, en diversas familias de colonos, 10 y 12 niños vivos, lo que corresponde a las observaciones semejantes de una buena natalidad y sobrevivencia entre los chunchos, gracias a la salubridad natural más asegurada en esta altura de cerca de 1,800 metros.

Resulta de tales observaciones exactas, que la condición lamentable que hemos trazado antes, no es necesaria, y que se debe, como lo hemos indicado, a la pobre calidad del material humano y a las condiciones contrarias de un ambiente nuevo en discordancia con la acomodación o adaptación del individuo y del grupo.

Nos ocupan aquí solamente los fenómenos fundamentales correlacionados con la vida del colono. El primero ya lo conocemos: es el aporte cualitativo que le predestina sea para el éxito favorable, sea para el fracaso. Si se pudiera obtener una selección de elementos, basándose en conocimientos suficientes de las personas y de sus cualidades, facilitaría enormemente un resultado bueno de cada empresa colonizadora, no importa si se trata de un director de obras o de un simple operario. No es cuestión de establecer reglas fijas, sino de disponer de personas capaces de efectuar la selección y de tomar la responsabilidad íntegra de tal tarea. Encontrarlas siempre, parece muy difícil, y por esto, será, quizás, el mejor método, dejar la decisión a tales personas, que tienen el vivo interés egoísta de obtener un éxito favorable. Una vez que se reconozca el valor decisivo de la capacidad y del carácter humanos para la obra colonizadora, esta exigencia debería sobrepasar las dificultades materiales y psicológicas que se oponen a su realización. Siempre, naturalmente, hay que disponer del

La condición social de la familia o del grupo se refleja en la mortalidad global infantil, del nacimiento hasta la edad de 12 años.

La parte más alta de la Montaña es más salubre.

La selección necesaria del material humano, apto para colonizar la Selva.

material humano adecuado para la colonización; y esto presenta, todavía, un punto delicado. Pero depende visiblemente del éxito favorable que se puede obtener, de la reputación del ambiente, del optimismo justificado que solamente puede inducir a hombres capaces para dedicarse a tal obra. Por esta razón, la medida que más que ninguna otra ayude al desarrollo favorable será, a nuestro parecer, hacer subir de todos modos el nivel social de la región que nos interesa.

En este sentido queremos ahora estudiar, con más detalles, los factores responsables de las dificultades que se presentan al hombre en este medio. Dice Macleod (*Physiology in modern medicine*, 1935): "El bienestar del individuo, así como de la raza, depende de dos factores: herencia y ambiente, y el último actúa, en parte, por la determinación de la naturaleza de la dieta. Un animal de buena cría puede fallar en desarrollarse según su capacidad óptima, si no está convenientemente nutrido, y, del otro lado, deficiencias de un animal de cría inferior o con ciertas faltas hereditarias, por lo menos en parte pueden ser corregidas por una dieta ideal. En el caso del hombre, a lo menos, el clima mismo, sin duda alguna, desempeña cierto papel en determinar la acomodación física ("fitness"), por la influencia que ejerce sobre la voluntad de trabajar y sobre la actividad vital; sin embargo, su relación más importante está basada en su influencia sobre el aprovisionamiento alimenticio". Macleod menciona una serie de experiencias que muestran que la nutrición es mucho más esencial para la acomodación y aclimatación del hombre que el clima. MacCollum y Simmons (*The newer knowledge of nutrition*, Londres, 1929) han contribuido largamente al conocimiento de esta cuestión. Es muy natural, que estos fundamentos de la vida humana presenten de todas partes el mismo aspecto, aunque se descuida todavía con frecuencia la aplicación enérgica de las conclusiones inevitables al problema de la colonización. El factor económico y el factor humano la dominan; y el factor humano no debe ser una "X" en el cálculo nuestro, sino un valor conocido y garantizado en su naturaleza por la previsión efectiva, que conocimientos ya bien establecidos y una organización suficiente permiten.

Un fisiólogo insiste sobre la preponderancia de la nutrición, comparando su importancia con la del clima para el establecimiento del hombre en las regiones tropicales.

La profunda diferencia entre el colono "proletario" que hemos caracterizado en sus peores representantes al comenzar esta discusión y las familias con un gran número de niños vivos, consiste en el establecimiento más durable o completamente fijo del segundo grupo, que, para sostenerse, dispone de chacras propias.

Se nota, que estos colonos de mejor categoría—que muchas veces toman un pedazo de una plantación en arrendamiento y se llaman en este caso mejoreros—aplican un sistema similar al del Chunchu, para garantizar la comida diaria de la familia. Como éste se mantiene de su chacra y su caza, el colono advertido vive de su huerto y de los huevos de sus gallinas, de la leche de sus cabras y de la carne de los animales domésticos que sacrifica. Dispone fácilmente de puercos, y, por consecuencia, de buena grasa para preparar la comida. Tiene sus frutas sin dificultad alguna. Todo esto depende más de su voluntad que del ambiente, como lo vamos a señalar en seguida.

El valor decisivo de la chacra para la existencia en la Selva

Pero tal arreglo demanda todavía el establecimiento durable de las familias que aprovechan de él. Las circunstancias y la capacidad familiar determinan el grado de perfección.

Al contrario, la gente que vive poco tiempo en la montaña o que tiene una capacidad reducida de acomodación al medio, depende, para su sostenimiento, sea de las provisiones que llevan o de lo que pueden comprar, sea de los chacareros o del mercado. Exactamente como en los países de organización social superior, y, quizás, mucho más todavía, se muestra en las regiones de la selva el valor del "cultivo doméstico de materia alimenticia para obtener niveles superiores de salud", para emplear aquí las palabras de S h e r m a n, que se pueden considerar como clásicas, por expresar una de las más preciosas experiencias sociales de nuestro tiempo respecto de la nutrición. "Cada familia que puede tener un huerto, puede cultivar un aprovisionamiento adicional de frutas y legumbres para consumirlas añadiéndolas a los alimentos acostumbrados al alcance de su poder económico".

¿Cuáles son, entonces, las consecuencias exactas de la carencia de tales recursos? En primer lugar, resulta en muchos casos un valor energético muy bajo de la comida diaria, en desacuerdo profundo con las exigencias mínimas de la vida. No podemos hacer nada mejor que citar una exposición anterior, que hemos dado en la Segunda Memoria sobre la Colonia del Perené. En un galpón dado, 28 hombres, pagando 65 centavos de pensión per cápite y día, recibieron una comida, a nuestro parecer, no solamente falsamente preparada, sino en cantidad y calidad insuficientes. Aunque no pudimos controlar exactamente la composición diaria de tal dieta, recibimos el informe siguiente, seguramente no en desfavor de los hombres a cargo de esta tarea. Compró el mayordomo encargado de este aprovisionamiento, desgraciadamente sin control suficiente de parte de la administración, lo siguiente:

36,000 gramos de carne o sea semanalmente, si consideramos modestamente las pérdidas, 1,200 gramos per cápite, por un valor de 84 centavos (50 gramos producen 100 calorías, o sea, 2,400 calorías semanales). Sin embargo, la calidad de la carne es muy mala y la pérdida enorme.

Arroz, 200 libras por 15 días, o sea 210 gramos per cápite y día, que dan 724 calorías.

Trigo, 150 libras, con el mismo valor calórico, dan cerca de 510 calorías diarias.

Chuño, 100 libras, producen, en el caso más favorable, 400 calorías diarias.

La cantidad de verduras correspondiente al valor de 4 a 5 soles por semana y cápite o de 2 centavos por día; tomando en cuenta que una col de 1000 gramos vale cerca de 30 centavos, no puede ser más que 100 gramos de repollo diariamente, en verdad, mucho menos. Corresponde a menos de 30 calorías.

Se usa según lo que hemos visto, un máximo de 460 gramos de manteca (margarina) diariamente, que de un modo muy optimista correspondería a 100 calorías.

Calóricamente la cantidad de zanahoria que se come no entra en el presupuesto. La leche y la mantequilla faltan por completo. La verdura se da de un modo poco provechoso cocinando demasiado la comida en formas de sopa y con una cantidad relativamente enorme de agua. La comida carece de un carácter estimulante, es demasiado monótona, presentándose casi diariamente en la misma forma, carece hasta el más alto grado de grasa y de las vitaminas A, B, C y D. El

Sobre las consecuencias de una alimentación que carece de tal apoyo,

valor de la carne, si llega en la cantidad indicada hasta el pensionista, no entra integralmente en nuestra cuenta por no conservarse y, por esta razón, únicamente formando una adición excepcional una vez en la semana. Pero si aceptamos la necesidad de añadir 300 calorías diarias, suposición seguramente injustificada, obtenemos exagerando los valores y aceptando el uso íntegro de las materias primas (?), menos de 2,200 calorías diarias, un valor seguramente insuficiente para sostener un trabajo seguido en la plantación. A este cálculo corresponde perfectamente la impresión médica tantas veces repetida y fijada en documentos que hablan en alta voz.

La mala utilización
de la comida.

La utilización de tal comida es pésima. Las deposiciones contienen regularmente un porcentaje elevado de materia indigerida, lo que sostiene una fermentación muy activa en las partes bajas del intestino. La poca limpieza en la preparación de la comida permite, frecuentemente, la deposición de huevos de moscas y un parasitismo intestinal con larvas ("myiasis intestinalis"). La composición defectuosa es fuente de numerosos fenómenos mórbidos locales—en el intestino—y generales.

Generalmente se habla hoy de la falta de vitaminas, aunque el gran público no puede darse cuenta de la situación real, engañado por una publicidad comercial y por la desfiguración de las experiencias en la prensa popular. Muchos fisiólogos han negado la actualidad de este problema para las sociedades civilizadas, aunque, a nuestro parecer, de un modo injusto. Sin embargo, no importa qué opinión uno tenga sobre este asunto en Londres o en New York, él tiene un aspecto completamente diferente en el ambiente de la selva. La situación es hasta tal grado exagerada, que los que son sujetos a tan mal tratamiento, ofrecen casi las mismas condiciones que los animales en un laboratorio para el estudio de las carencias alimenticias.

La precarencia de la
vitamina A. El "mal del
ojo".

No cabe la menor duda sobre una "precarencia" pronunciada de la vitamina A. Se muestra, con cierta frecuencia las alteraciones de la encía, que se atribuyen a esta condición. Hemos encontrado, además, una vulnerabilidad muy típica de la córnea, complicando la infección frecuente con el B. influenzae o de Koch-Weeks, enfermedad muy molesta, que se llama en el pueblo "el mal de ojo". Exactamente como se la provoca en el "test de Mouriquaud, Rollet, Chaix y Corbieres" para juzgar en un animal de experiencia tal precarencia (véase E. J. Bigwood, 1937, Rapport sur les travaux du groupe d'experts chargés d'étudier les méthodes d'appréciations de l'état de nutrition des enfants et des adolescents. Bull. d'org. d'Hygiène, VI, 2 y en "Exposés annuels de Biochimie médicale", París, 1939). A nuestro saber, es la primera vez, que tal observación e interpretación fue posible estudiando el hombre en condición de precarencia de la vitamina A. Investigando 53 casos del "mal del ojo" no hemos encontrado ningún caso de complicación corneal en 26 niños y adultos de buena condición alimenticia, pero 11 casos, en parte muy graves, con extensa ulceración e infiltración en el grupo de individuos de malnutrición manifiesta. Este proceso, muy peligroso por la destrucción de la vista, exige, por supuesto, un tratamiento preventivo y curativo con la vitamina A (aceite de bacalao o vitamina pura).

En todos los Campas examinados no se observaron más que 3 casos de esta afección corneal, dos en personas de muy mala condición del Ucayali, uno en un joven de la Misión de Quimariaqui. Esta diferencia notable afirma, una vez más, la base alimenticia-vitaminica de la resistencia de la córnea y de su decadencia bajo la influencia de una infección accidental de la conjuntiva.

Una anorexia (pérdida del apetito) y diarreas acompañan esta precarencia, esta privación profunda, pero no completa, de la materia vitamínica, que el organismo humano no puede sintetizar. Tales trastornos se notan en niños artificialmente alimentados. Nuestros colonos sufren en un porcentaje tan alto de tormentos intestinales y las causas son tan múltiples, metabólicas y parasitarias, que, además, se influyen mutuamente, sin que podamos dar más que unas indicaciones de la posible importancia de la carencia o precarencia múltiple que es la consecuencia de la alimentación lamentable que hemos señalado. Se establece pronto una dispepsia, similar a la "dispepsia de los niños con dieta farinácea". Las secreciones intestinales disminuyen, en especial eso se nota por los valores bajos del ácido clorhídrico en el estómago. E. Masing (1929) ha probado que esto facilita la infección con un infusorio, parásito del puerco, el *Balantidium coli*, que hemos encontrado en un gran número de personas. 312 exámenes de deposiciones de colonos mostraron 16 veces una densa infección con *Balantidium*, 87 de deposiciones de Campas del río, ninguna vez.

El único hecho terapéutico, que debemos a la perspicacia del maestro Brumpt y a las buenas observaciones de Greene y Scully, así como de Schumaker, es decir, la curación y la prevención absoluta de esta infección por un régimen lácteo, nos demuestra la profunda vinculación de este parasitismo con la dieta, aunque, quizás, su efecto puede ser indirecto, cambiando la flora intestinal. Este concepto es bastante bien fundado, y se aplica, con toda verosimilitud, de la misma manera a la disentería por la *Amoeba dysenteriae*, como lo ha expuesto recientemente León Morénas en su exposición lúcida sobre "Entérites et Colites parasitaires (1939, París, pág. 60). Entre los operarios, la disentería no es muy frecuente; se han observado unos 8 casos típicos, pero un porcentaje muy bajo de portadores de quistes, haciendo cuidadosamente el diagnóstico diferencial con los de las formas apatógenas muy frecuentes, para no decir, prácticamente, universales en este ambiente.

Los trastornos intestinales y digestivos, puramente metabólicos son de origen múltiple. Intervienen las otras vitaminas, especialmente la vitamina D disminuyendo el tono muscular y efectuando la distensión enorme del vientre que se conoce de los raquítics en otras condiciones y que notamos aquí en los niños que padecen de anquilostoma en sus formas mal compensadas, es decir combinados con trastornos metabólicos. La condición de la dentadura nos prueba, que, en verdad, el aprovisionamiento con vitamina D, también es deficiente. En 2 niños de 3 y 11 años hemos observado un legítimo escorbuto.

Uno de los capítulos que reflejan especialmente la profunda diferencia de la vida y de la constitución entre el Indio serrano, que se convierte en colono, y el Indio chuncho, que es autóctono, lo constituye la condición de la dentadura, aunque, lo debemos señalar inmediatamente, sea un capítulo lleno de dudas y de incertidumbres. Por esto, preferimos limitarnos a señalar las observaciones sin entrar en una discusión muy detenida de su posible interpretación.

En el grupo de los autóctonos, los dientes son de muy buena calidad. Aunque nunca hemos visto una limpieza artificial, que ocupa tantas horas diarias en la vida de ciertos negros, ocurre que la comida poco preparada, la masticación de la caña frecuentemente muy dura, limpia mecánicamente los dientes que parecen, además, de una composición muy fuerte. Ya, a menudo, la primera dentición está embotada. De todos modos, ni la primera, ni la segunda dentición de un autóctono muestran caries, y, menos todavía, distrofias.

Precarencias múltiples a consecuencia de la dieta mala.

La disentería por el *Balantidium* y la alimentación defectuosa.

Comparación de la dentadura de los autóctonos y de los colonos.

Al contrario, en el grupo de colonos, y especialmente entre los serranos establecidos en la montaña, aunque en buenas condiciones generales, se nota, con alta frecuencia, una caries dentaria grave. Además, ya la primera dentición ofrece, con cierta frecuencia, síntomas distróficos.

Dientes de mala condición se encontraron entre los Campas exclusivamente en los niños débiles de la Misión de Susiqui, pero rara vez en un grado tan pronunciado como en los niños de los colonos, aunque de mejor condición general. Este comportamiento excepcional se debe a las mencionadas condiciones, también excepcionales, de la Misión.

Examinando las diferencias de vida, encontramos divergencias notables entre el vestido, la habitación, la alimentación y la historia mórbida familiar.

Los niños de los colonos, en general, están más cubiertos, viven mucho más tiempo en la casa, que siempre es una casa cerrada, acutuándose esto, donde hay escuela, y comen una comida muy farinácea, a veces, quizás, igual o superior a la de los niños chunchos, a veces muy inferior, por la falta del suplemento de víveres recogidos (caracoles, larvas, huevos de toda clase, etc.). Un porcentaje elevado pero no exactamente conocido de los colonos ha sufrido una infección sifilítica. Parece muy difícil dilucidar, en qué proporción estos diferentes factores, influyen en la formación dentaria. Las reacciones serológicas de la sífilis fracasan por la interferencia del paludismo; por lo menos, la interpretación, hasta hoy, fue tan difícil en estas regiones que pareció más prudente renunciar por completo a ella. Sin embargo, estudiando detenidamente la historia familiar, pudimos convencernos que, en muchos casos, sin duda alguna, la pésima dentadura no tiene nada que hacer con un debilitamiento constitucional y una infección local "invisible" por el germen de la sífilis. En otros casos de una atrofia profunda no es posible eliminar un efecto de una sífilis congénita, en el sentido de Alfred Fournier. Sin embargo, quedan otros, que ni por el examen directo, ni por la historia familiar bien conocida, nos permiten este diagnóstico, lo que es, por supuesto, muy en favor de la posibilidad de aplicar las experiencias de May Mellanby a la patología humana, a pesar de las dudas de ciertos autores. "Los síntomas dentarios valen lo mismo que todas las señales de la sífilis congénita. Todos tienen un valor diagnóstico real, y ninguno es patognomónico". (Lucien Lebourg, 1939, Las distrofias dentales de la sífilis hereditaria, París). Considerando, por consiguiente, que por lo menos una parte de las distrofias, y la larga mayoría de las caries dentales no dependen de una sífilis latente, tenemos que considerar las posibles causas que se ofrecen. En primer lugar, debemos pensar en el control vitamínico de la formación dental, demostrado por los trabajos fundamentales de May Mellanby (esp. 1934, Diet and the teeth, Londres. Medical Research Council, No. 191. Bibliografía). Los resultados principales de estos trabajos sistemáticos se pueden resumir con las palabras de la autora:

1) "que una dieta con abundancia de cereales (alimento hidrocarbonado ordinario del hombre) es compatible con un desarrollo dental perfecto y con una inmunidad contra la decadencia dental si únicamente el niño es un niño de pecho, y si recibe, después de dejar de mamar, una buena cantidad de leche y un aprovisionamiento suficiente de vitamina D, sea por los alimentos o por la acción solar sobre la piel completamente expuesta.

2) "que, si los carbohidratos provienen largamente de papas y otros vegetales y no de cereales, y si se tetan los niños por más tiem-

po, una dentadura perfecta e ileso es universal, aunque la oportunidad de obtener la vitamina D no sea grande" (Tristán da Cunha);

3) "que, con una alimentación prolongada al pecho y con una abundancia de las vitaminas A y D, solubles en grasa, pero con poca cal y con pocos o sin cereales, se obtiene una dentadura perfecta, aunque falten las irradiaciones ultravioletadas (regiones polares)".

Ahora se comprende que existe una diferencia muy esencial que no hemos mencionado todavía. La madre chuncha da de mamar a su niño durante un período prolongado de más de un año. Los niños de madres muy debilitadas, incapaces para dar el pecho, murieron en nuestra propia experiencia, sin una sola excepción. La exposición al sol es regular, seguramente no muy grande, con excepción del tiempo en el río, donde hay el efecto fuerte de la reflexión, y la comida accesoria, ya desde la edad de 6 meses consiste en los tubérculos de la yuca y de la papa del monte. Encontramos, pues, todas las condiciones favorables para la protección de la dentadura. Al contrario, la mujer del colono, con frecuencia está debilitada, en especial por la anquilostomiasis, o por el paludismo, y recurre pronto, si no inmediatamente a la alimentación artificial, y, sin añadir al momento propicio, verduras (que no existen prácticamente) ni frutas. Por el contrario, se añade azúcar refinada en una u otra forma, y, según nos parece, de esta manera se explica la decadencia dental. En lo que se refiere a los casos de una imperfección profunda de la primera dentición, hay que tener en buena cuenta que rara vez, únicamente, animales de experiencia sufren tal agotamiento profundo de sus reservas alimenticias, que una mujer en malas condiciones aquí, trabajando, mal nutrida y con parásitos que la impiden aprovechar de lo poco que podría asimilar. Por esto, condiciones verdaderamente malas, como se encuentran a veces, prácticamente sobrepasan las experiencias de los países civilizados.

Como la dieta, además, se compone, de preferencia, de semillas y es muy pobre en verduras, el aprovisionamiento en calcio no es tampoco abundante. Hojas verdes se consideran como el mejor recurso de calcio entre las legumbres (McCance, i Widdowson y Shackleton, 1936, Med. Res. Council. Londres. 213). Basándose en la misma experiencia, Salgues recomendó la mezcla de verduras con semillas para proteger el ganado en Africa contra enfermedades de carencia, con o sin avitaminosis, y contra las afecciones óseo-articulares (citado según E. de Wildeman, 1939, Notes sur des plantes medicinales et alimentaires du Congo Belge. Bruxelles).

Resulta que la mala dentadura que se nota en niños de colonos ya aclimatados, nos indica, sin duda alguna, una crianza defectuosa y peligrosa de los niños, una alimentación desde el nacimiento mal balanceada, una exposición insuficiente a las irradiaciones curativas y preventivas del sol, y, por consecuencia, la necesidad de transmitir a tales familias los conocimientos necesarios para evitar iguales daños en el futuro.

Que verdaderamente intervienen estos factores nutritivos, muestra también la relativa frecuencia de la "enfermedad periodontal", con la encía muy inflamada alrededor del cuello dental, condición mórbida que May Mellanby ha correlacionado con una carencia de la vitamina A.

Si la condición dental nos indica, por consiguiente, una carencia o precarencia de estas vitaminas solubles en grasa, A y D, tal informe tiene, al mismo tiempo, el valor de informarnos sobre la predisposición de tales niños frente a otras enfermedades. Sherman

La madre del grupo chuncho y colono, su condición fisiológica diferente y la consecuencia de ésta para la formación dental del niño.

La pobreza de la dieta en calcio.

Avitaminosis relativa y enfermedad periodontal.

Menciona en este conjunto, que niños que habían recibido una dosis protectora de aceite de bacalao, se mostraron menos susceptibles a enfermedades respiratorias. También tenemos que ocuparnos de este problema al tratar las complicaciones del "mal del ojo".

No se trata de enfermedades independientes, sino de la expresión variada de una condición patológica integral.

Posibilidad y utilidad de un servicio activo médico-social para niños y para madres.

La enfermedad del edema, la "opilación", efecto de una carencia profunda de proteínas.

La diferencia entre el Campa y el colono hambriento.

La existencia un poco enfermiza que muestran algunos colonos, todavía mal "acomodados" (adaptación individual—C u é n o t) ofrece no una aglomeración de males, susceptibles a un estudio diferencial, sino una condición patológica integral y bien definida, de la cual se deducen los males particulares, más bien señales y expresiones de ella, que enfermedades particulares y separadas, formando eso un concepto de alta importancia que debe envolver la actividad médica y todas las medidas terapéuticas.

Una aplicación gratuita y sistemática de aceite de bacalao a todos los niños y adolescentes de la Colonia y a gran número de niños chunchos de la Misión de Fusiqui tuvo un efecto muy satisfactorio. Con esta medida se combinó un servicio de distribución de leche para madres embarazadas y a las que dan de mamar. Tal asistencia médico-social, de utilidad reconocida en el mundo, será de gran ventaja en cada ocasión de semejante carácter, para facilitar la existencia familiar, aun de los menesterosos, y para combatir la mortalidad infantil, en dependencia directa con la desnutrición de las madres. Sulfato de hierro, aceite de bacalao y leche, son los tres "tónicos" que permiten al médico-higienista influir eficazmente la condición sanitaria sin rendir tributo a una publicidad que, desgraciadamente, tiene el resultado de inducir a gastos que no están ni en correspondencia con las necesidades de la población, ni con su limitado presupuesto personal.

Si estas indicaciones deben bastar para probar la carencia o precarencia vitamínica múltiple que resulta de una alimentación tan mal y desastrosamente compuesta como la descrita, nos queda un capítulo de los más interesantes de la patología de la selva, la opilación o enfermedad del edema, para emplear sus dos denominaciones, una antigua y perteneciente a la historia de la Amazonia, la otra, científica de un síndrome conocido desde hace muchos años como complicación del hambre, de disenterías prolongadas y reconocido ahora como expresión de una profunda privación del organismo en proteínas.

Hemos observado dentro de 7 meses, casos muy graves, 2 en niños de menos de 2 años, 1 en un chico de 5 años, 6 en hombres y 3 en mujeres de cerca de 20 años. Formas ligeras se notaron con mucha más frecuencia. 3 hombres y el chico murieron.

Esta desproteinización nunca se ha producido sin una infestación anquilostómica. De otra parte, la anquilostomiasis nunca ha producido este fenómeno mórbido, en ausencia de una profunda desalimentación crónica. No solamente se ha probado esta experiencia fundamental por el estudio de toda la población de las haciendas, comprendiendo largamente más de mil personas, sino por el hecho no menos importante, que la opilación falta por completo en el chuncho, pese a la desnutrición, a veces profunda, que hemos notado.

La diferencia entre la desnutrición de un colono y de un Chuncho es muy significativa. El primero, vive de una alimentación farinácea almacenada, muchas veces sin adición alguna de proteínas de origen animal, ni de carne, ni de huevos. El Campa vive, quizás, de un modo miserable, pero come unos peces chiquitos, que encuentra bajo las piedras en los riachuelos, unas larvas u hormigas blancas, y se protege, aunque tenga muy poca yuca y ningún plátano. La desnutrición en ambos grupos es esencialmente diferente.

La opilación seguramente se confundió muy a menudo con el beri-beri. Sin embargo, el auténtico beri-beri, expresión de la avitami-

nosis B1 (tiamina) es relativamente muy raro, y hemos notado en un año de observación, solamente dos casos en el gremio de los operarios, ninguno entre los Chunchos.

La anemia y la opilación, que provienen, la una hasta un alto grado, la otra en parte, de la anquilostomiasis, muestran el profundo trastorno y las enormes pérdidas que este parasitismo intenso provoca. Pero la anemia es completamente independiente del edema, lo que muestra no solamente los valores muy diferentes que se notaron, sino la experiencia, que en otras ocasiones, la enfermedad del edema no provoca anemia.

La opilación presenta una condición muy grave, no solamente por la alta letalidad, sino por la dificultad de obtener curación. A veces se necesitan meses para vencer la enfermedad, lo que se debe, según la impresión nuestra, a trastornos muy graves del intestino, a algo que parece una atrofia general de sus componentes, complicada, como en los casos puros de la enfermedad del edema, con una precarencia vitamínica que influye mucho en impedir la absorción y, por consecuencia, la curación. Por lo menos dos de los adultos que murieron, mostraron una esclerosis hepática; como uno fue un adventista, que no tomó bebidas alcohólicas, parece verosímil que esta condición final del padecimiento fue consecuencia directa de la opilación prolongada.

Sería, a nuestro parecer, muy fácil remediar esta falta profunda de alimentos importantes, en parte "protectores" (M c C o l l u m). En las condiciones que hemos estudiado, sin duda, la carne u otra fuente de proteínas completas es protectora, lo que ayuda el concepto discutido ya por S h e r m a n, que sería, quizás, justificado considerar también la carne como perteneciente a este grupo alimenticio, reservado originalmente a la leche y a las legumbres verdes.

Las nueces de *arachys hypogae*, del maní o cacahuete, contienen una globulina "completa", es decir, capaz de sostener la vida y garantizar el crecimiento de animales jóvenes, aun utilizado como único alimento proteínico en la comida. Contienen, al lado de su riqueza en aceite (más de 30 por ciento) una cantidad tan considerable de nitrógeno, que eso "se compara con el valor del rosbif" (M c C a n c e, W i d d o w s o n y S h a c k l e t o n, 1936). La transformación de maíz en carne por medio de crías adecuadas no ofrece mayores dificultades. Zanahorias y tomates crecen sin dificultad, y la "papa del monte" ofrece un alimento farináceo fresco, al lado de la yuca, que es gustoso y valioso. Los retoños de la pituca así como diversas otras plantas verdes son comestibles. Todo eso merece una exposición al alcance de cuantos tienen el interés o la responsabilidad de la alimentación de los colonos en la selva; sin embargo, aquí no podemos hacer más que señalar el camino.

Según la importancia de una hacienda, el método será diferente, pero en cada empresa, que emplea operarios, es una exigencia urgente, que la administración se aplique a vigilar las posibilidades y las realidades de la alimentación de los operarios y, en caso necesario, los obligue—como niños— a adaptarse a las exigencias de la vida en la selva, que desconocen.

Concluimos que en una población aun casi en su totalidad infestada con el anquilostoma, la opilación se ofrece como señal de alarma, probando la existencia de hogares donde gobierna la más profunda miseria. Cuando se notan tales casos, el solo hecho de su existencia debe obligar al médico y al administrador a intervenir inmediatamente y a ejecutar de una u otra manera el control médico-social necesario para prevenir la prolongación y extensión del daño. Es mucho más fácil controlar este mal tan visible de la opilación, que la an-

Letalidad y consecuencias de la enfermedad del edema. Esclerosis del hígado.

Medidas para prevenir el mal. Control administrativo de la alimentación.

La enfermedad del edema, una señal de alarma, que indica un mal social de tal importancia que exige inmediatamente la intervención de las instancias de control.

quilostomiasis, la que en las condiciones todavía hoy reinantes, llega a infestar por lo menos al 80 por ciento de la población, a pesar de ser relativamente silenciosa e inaparente en tanto que se mantiene una alimentación completa y suficiente.

Lo que queríamos señalar por esta larga exposición de acontecimientos lamentables y bien evitables es la interdependencia de la condición social, de la alimentación y de las enfermedades que se notan, como también de las formas que éstas presentan. Y esto nos parece el objeto más importante de la Patología tropical.

Felizmente no tenemos que tratar aquí acerca de la lepra, que da, posiblemente, el ejemplo más impresionante de tal correlación, probada de una manera magnífica por su desaparición automática en Francia durante el siglo XV, resultado magnífico e inesperado de su restauración económica bajo el resultado excelente e inesperado de su restauración económica bajo el reinado de Luis XI. La lepra no pudo entrar en esta región de la selva que nos ocupa. Y la vida de los Campas tampoco ha fomentado las condiciones de su establecimiento. Es, más bien, la amenaza de los sitios abandonados a la miseria, a la suciedad, al hambre. La lepra no existe en focos de una colonización normal, aunque defectuosa, y no los ataca por la protección normal de la cual disponen. Las aglomeraciones con buenas condiciones económicas están inmunes a su ataque.

Sin embargo, nos falta todavía hablar brevemente del paludismo entre los colonos, asunto de actualidad e importancia extraordinarias en relación con el problema de la colonización. En nuestra zona, como en otras de la selva peruana, el hecho preponderante es, lo repetimos, la introducción artificial y reciente de la enfermedad, así como su limitación a las vías de tránsito, a las entradas de las zonas colonizadas y a los centros de éstas.

En el territorio del Perené se notaron otros tres hechos de alta importancia:

- 1) La lucha contra el paludismo fue exclusivamente terapéutica y no suficientemente extensa, ni enérgica en el caso individual;
- 2) Esta lucha no se preocupó suficientemente de las condiciones de vida de los colonos y de la resistencia que éstos podían oponer a la infección;
- 3) Faltaron, prácticamente, por completo, medidas de prevención.

Podemos discutir estos puntos sumariamente, porque nos encontramos frente a un problema de los más estudiados, y, por consiguiente, podemos concentrar nuestra atención en las condiciones locales que nos pueden servir para indicar los remedios efectivos y para trazar prevenciones prácticas en situaciones semejantes que se pueden ofrecer en el futuro.

El tránsito humano por medio de buenas carreteras tiene, inevitablemente, que llevar personas palúdicas—es decir, capaces de infectar zancudos (gametóforos)—hasta las colonias. Aquí hay—por lo menos en las partes de la montaña hasta cerca de 800 metros—la posibilidad del paludismo, por la existencia de vectores y de hombres susceptibles. Además, no se puede aun pensar en medidas draconianas de policía sanitaria que podrían eliminar el peligro de un tráfico y de un intercambio comercial que representan la finalidad misma de las carreteras y, más todavía, de las colonias.

No hay lepra, el mal más típico de la miseria, del hambre y de la suciedad

Recapitulación de las experiencias sobre el paludismo.

En la región del Perené la amenaza está principalmente representada por las puertas de entrada de la región de la Selva, es decir, por los pueblos importantes en la parte baja del Chanchamayo, San Ramón y La Merced, y por pueblecitos y haciendas en los sitios donde terminan las trochas y caminos de herradura, que conducen de la parte alta de la región y del interior a estos puntos de entrada y salida y del intercambio comercial. En las llamadas aglomeraciones humanas, no solamente se ha establecido endémicamente el paludismo en todas sus formas, sino que la circulación permanente de gente lo fomenta inevitablemente, y la falta de una lucha sistemática se muestra tanto más peligrosa cuanto que la gente que vive permanentemente en estos lugares, es inmune, y, por esta razón, descuida el peligro. Tenemos, entonces, una multitud de niños y de adultos recién llegados con paludismo, infectando, como lo hemos observado bien, a las personas que se establecen de nuevo, gente de la sierra y de la costa, así como de la montaña, viajeros de toda clase, Chunchos y colonos.

Entre estas dos categorías los colonos, que vienen del interior se encuentran muchas veces en una situación especial y desfavorable. Han terminado sus trabajos agrícolas y han pasado con mulas cargadas las trochas, en parte muy malas y penosos para llegar a su destino con gran cansancio.

Sabemos perfectamente bien, que la condición alimenticia influye sensiblemente sobre la susceptibilidad al paludismo y que cierta carencia así como la fatiga facilitan considerablemente relapsos, sin hablar del agravamiento del curso de la enfermedad. El hambre predispone al paludismo. (S. R. C h r i s t o p h e r s, 1911, *Malaria in the Punjab*. Calcuta). El ejemplo más impresionante lo ofrece la pandemia que se estableció, después de la revolución y el hambre en Rusia, con más de 2 millones de casos registrados de paludismo y quizás, cuatro veces mayor en la realidad.

Nos hemos empeñado en señalar en esta exposición, que la anquilostomiasis, por el efecto patogenético que ejerce, equivale al hambre más o menos pronunciada, según el aprovisionamiento del organismo.

Las aglomeraciones, que hemos discutido como focos de paludismo, al mismo tiempo están densamente infestadas con el anquilostoma. (No nos hemos ocupado aquí de las dos especies que prevalecen, prácticamente, en la misma relación en todo el Amazonas: 19 por ciento de *Anquilostoma* y 82 de *Necator*; excepcionalmente se observa *A. braziliense* y *Trichostrongylus colubriformis*; también, *Strongyloides stercoralis*, en un 10 por ciento de las personas de las aglomeraciones, en el interior). La mayoría de los colonos, que se dirigen con sus productos a estos centros de comercio e intercambio, están igualmente infestados. Son, por consiguiente, víctimas fáciles para las infecciones plasmódicas. De esta manera, el paludismo llega, por los colonos mencionados y por los Chunchos migrantes, hasta el interior de la selva y la parte alta de la montaña, donde no hay criaderos de paludismo, gracias a las condiciones regionales. Los colonos en el interior se encuentran, por consecuencia, bajo el peligro perpetuo de sitios como los mencionados, situados en la órbita misma de sus actividades vitales, pero fuera de la esfera de su defensa. Este punto se acentúa para los pobres, y más aun para los autóctonos, porque tiene menor posibilidad de una protección por falta de un alojamiento seguro, cuando entran en los pueblos y las haciendas palúdicas.

Viajes penosos por las trochas, una cierta desalimentación y la infestación casi universal por el anquilostoma predisponen a los colonos para coger una infección palúdica grave en los centros del intercambio comercial, donde faltan un control perpetuo de las condiciones sanitarias y una lucha sistemática contra el paludismo. — Relación de los nematodos parasitarios de la región.

Por esta razón se notan, a veces, en grupos que bajan de la altura segura a las embocaduras de los ríos Paucartambo y otros, poco tiempo después de accesos gravísimos de paludismo, como en un caso que hemos seguido con la mayor atención por la importancia que tiene para toda la zona.

Bajó un hombre con su mujer e hija mayor en busca de trabajo de su pueblo natal, situado a una altura de 1,800 metros, a la "Boca del Entás", lugar bien palúdico, que conocemos personalmente por nuestros estudios. Encontró trabajo en un pueblo a cerca de 1,100 metros, prácticamente libre de malaria. Allí todos cayeron tan enfermos que hubieron de buscar ayuda médica. La enfermedad de la mujer comenzó con náuseas y vómitos, y con dolores poco determinados en el epigastrio. La fiebre subió, dos días después, hasta más de 39°. Casi lo mismo se notó en la hija. Esta desarrolló una ligera ictericia. Ambas sanaron perfectamente, aunque muy debilitadas, con un tratamiento enérgico con quinina. El hombre, mucho más enfermo, murió, después de haber desarrollado un cuadro inquietante con intensos vómitos, al fin mezclados con sangre "cocida" y con hemorragias intestinales, ofreciendo a primera vista un complejo sintomático semejante a la fiebre amarilla. Sin embargo, su presión sanguínea fue completamente diferente de lo que se nota en esta enfermedad y lo mismo se debe decir de su reacción celular en la sangre; la tensión fue normal, seguramente no mostró la baja considerable que se nota en la fiebre amarilla y, en especial, en los casos graves, y faltó también esta linfopenia tan característica. Mostró una necrosis difusa del hígado con una aglomeración enorme de pigmento, sin las alteraciones o reacciones típicas para la fiebre amarilla. Tuvo una esplenomegalia pronunciada, lo que es muy contrario al comportamiento de un enfermo de fiebre amarilla; y su mujer e hija, también mostraron el bazo aumentado y sensible. Se trata, con toda seguridad, de uno de esos casos de paludismo que *Besancón y Philibert* describen en pocas palabras magistralmente (1935, *Maladies infectieuses*, París): "Las complicaciones hepáticas se presentan en forma aguda o crónica. En el curso de un acceso normal o pernicioso, se nota el desarrollo de una ictericia: es la biliosa o gastro-biliosa; se trata de una ictericia colúrica con deposiciones no descoloreadas; el hígado está grande, la temperatura elevada; esta ictericia evoluciona, en general, en forma benigna; sin embargo, de vez en cuando, toma la forma de la ictericia grave; se notan, entonces, hemorragias profusas, diversas, una púrpura y el enfermo sucumbe en un colapso" (l. c., pág. 235).

G. Carmichael Low y *N. Hamilton Fairley* (*F. W. Price*, 1937, *Practice of Medicine*, pág. 203) hablan también de esta "fiebre biliosa", distinguida por la hinchazón del hígado, los dolores epigástricos y las hemorragias gastro-intestinales y otras. "Degeneración y necrosis de las células poligonales del hígado ocurren, y un factor tóxico se pone encima de la ictericia de origen hemolítico que se nota en los casos más benignos".

Para comprender el desarrollo de tales formas infaustas hay que referirse al hecho bien conocido del papel protector de una buena comida para el hígado, especialmente de un aprovisionamiento con glucógeno y purinas (carne), y del papel debilitante, que tratamientos repetidos con sustancias tóxicas, como el tetracloruro de carbono ejercen sobre este órgano. Sin embargo, estos dos factores, de empobrecimiento y de debilitamiento del hígado, son muy frecuentes en la condición humana de los pobres de la región.

Siguiendo cuidadosamente el trayecto del viaje de este difunto,

La forma gastro-biliosa del paludismo pernicioso (*Pl. falciparum*), simulando una fiebre amarilla, que no se comprobó.

La predisposición fisiopatológica del hígado de ciertos colonos, que facilita estas formas infaustas, y que explica su incidencia preferencial en el hombre.

pudimos observar el mismo sitio, donde él, con toda verosimilitud, recogió su enfermedad, un caso fresco de paludismo con *Pl. falciparum*, un caso, que pese a su terminación favorable, fue completamente la repetición del caso mortal, iniciándose, como éste, con vómitos vehementes, desarrollando una hinchazón del hígado, como en la fiebre amarilla, pero sin duda alguna presentando un caso puro y fresco de paludismo pernicioso. Característicamente los parásitos desaparecieron al segundo día, aunque la enfermedad siguió por 6 días más.

Otro caso mortal, igual en su curso, se noto en un niño, que había recibido un tratamiento un poco vehemente con Bepermina, droga compuesta de quenopodio y tetracloruro de carbono. Este niño se presentó al médico in extremis; una vez más, el vómito "negro" y la melena fueron muy impresionantes. Sin embargo, aunque proveniente de una aglomeración importante, no se notó ningún otro caso idéntico, pese a casos banales de paludismo, y aunque existieron en la casa y en la aglomeración personas suficientemente susceptibles, sin duda alguna, a la fiebre amarilla. El niño, además, por sus pocos años y las costumbres caseras, exactamente conocidas, nunca había entrado en la selva, ni en las plantaciones.

Se presentaron casos del mismo carácter hace dos años en cierto número en la población obrera de las haciendas, en un gremio debilitado, como lo hemos señalado, por su alimentación falsamente compuesta, y, en totalidad sufriendo de anquilostomiasis. Murieron más de 30 hombres, pero ninguna mujer, aunque todos vivieron y trabajaron juntos. Esto parece algo muy típico para tales formas graves de paludismo, y en contraste marcado con las experiencias en la fiebre amarilla. En el caso mencionado se suprimió la propagación y prolongación del mal por completo, dentro de poco tiempo, por una profilaxis enérgica de toda la población con dosis diarias de quinina, un resultado, a nuestro parecer, decisivo para el diagnóstico, aunque no pudimos asistir personalmente al acontecimiento. Sin embargo, nos sorprende profundamente, que, en vista de la importancia del acontecimiento, no se haya hecho una investigación muy detallada de todos los otros casos de enfermedad, en especial en contacto directo con los enfermos, lo que hubiera contribuido preciosamente a dilucidar un problema inquietante de alta trascendencia para la colonización de la selva.

En conformidad con las observaciones mencionadas nos parece seguro que la selva, que hemos estudiado, de vez en cuando está invadida por el *Plasmodium falciparum*, agente del paludismo pernicioso, con casos aislados o agrupados, formando, entonces, pequeñas epidemias, que obtienen su característica epidemiológica por las complicaciones mortales del hígado, casi exclusivamente observadas en hombres, lo que parece depender de una disposición especial que la "vida selvática", el conjunto de factores dañosos de su vida, les ha conferido. Por esto, nos parece que las observaciones mencionadas no pueden influir desfavorablemente nuestra vista de las posibilidades colonizadoras y no deben causar miedo. No se trata de un fenómeno mórbido de la región, ni de la selva, ni de las plantaciones, sino de un epifenómeno de la condición mórbida de una cierta parte de los colonos (Amarillismo falso palúdico).

Nos falta un estudio clínico detenido, extendiéndose sobre unos años, de las formas de infección con el *Pl. falciparum*, por su importancia vital para la colonización de la montaña. Conocemos, por trabajos clínicos, los diversos "tipos" de este parásito, lo que provoca una susceptibilidad diferente a los medicamentos, también, al parecer, una diversidad en los cuadros clínicos. Para cumplir con esta exigencia

"Amarillismo falso palúdico".

de alta importancia, se necesita un servicio diagnóstico "de primera mano", es decir, un trabajo clínico y diagnóstico instantáneo, con todos los aportes de la experiencia personal y del estudio epidemiológico, como nosotros nos hemos empeñado en hacerlo en los límites de nuestro poder.

Felizmente, las formas "benignas" representan la mayoría de los casos observados; benignas en su curso, muy malignas en su influencia sobre el trabajo, la salud, especialmente sobre la natalidad, y, por supuesto, sobre el rendimiento económico de cada empresa y de cada familia. Por esta razón se impone medidas apropiadas para disminuir el número de infecciones frescas y de relapsos, sin causar una molestia demasiado grande o exigir gastos económicamente insostenibles.

Hay que atacar el plasmodium dentro del hombre, combinando esto con medidas de desinfección de las casas, en cuanto sea posible.

Encontrándonos frente a una situación muy difícil por el clima y el terreno, complicada, además, por la construcción de las habitaciones, que discutiremos en seguida, debemos concentrar nuestros esfuerzos en la prevención medicamentosa, atacando al parásito dentro del hombre, tratando energicamente a los niños portadores de formas infectantes, y expurgando, según nuestras posibilidades, los sitios donde zancudos infectados, pueden hallarse. Esta forma de asegurar la victoria en la lucha contra el paludismo, es la que nos ha confirmado nuestra experiencia en esta zona. Dada la cuantía de los gastos efectivos, que en la Colonia del Perené representa la asistencia de los enfermos juzgados con fundamento o sin él, palúdicos, que según nuestras informaciones, suman algo más de 11,000 soles anuales, y considerando que la población total por ser asistida no excede, en promedio, de unos 500 braceros, la aplicación precoz de un régimen de tratamiento con los elementos reconocidos de acción eficaz y distribuidos oportunamente, podría ocasionar un desembolso inferior. Cálculos precisos nos permiten apreciar que con un 55 % de la suma señalada, se alcanzaría una finalidad superior: tratar precozmente y bien y prevenir la aparición de epidemias palúdicas. Las consideraciones pertinentes y los datos demostrativos de esta forma de entender la asistencia de los colonos y trabajadores de la región, están expuestas con amplio detalle en las "Memorias sobre la Colonia del Perené".

Existe la posibilidad económica de tal lucha.

No es el sentido de esta exposición compendiada ofrecer un presupuesto de gastos. Quiere, tan sólo, demostrar una norma económica de asistencia y sus ventajas. Las medidas antipalúdicas no se pueden discutir aisladamente. A título de ejemplo, en esta forma de medicación económica, recordamos el tratamiento de la "gusanera", es decir, de las infestaciones vermiculares, en primer lugar, de la anquilostomiasis y la escaridiasis. Preparando los medicamentos según las necesidades del caso, de aceite de quenopodio y de tetracloruro de carbono y comprando las cápsulas para la aplicación, se gasta una cantidad insignificante de dinero en un tratamiento sistemático de toda la población, dos veces por año, incluyendo las repeticiones que se imponen en casos de densa infestación, aun aplicando sulfato de hierro para restablecer la condición sanguínea, lo que se probó eficaz y bien tolerado. Sin esta preparación, los gastos son excesivos sin beneficio terapéutico ni sanitario. El punto esencial de tal tratamiento sistemático es su utilidad progresiva que se opone directamente a la tendencia, también progresiva, de la situación mórbida, de acentuarse, dejándola su curso como antes, es decir, con intervenciones casuales y discontinuas. Se ha obtenido con pocos meses de tal procedimiento, todavía muy defectuoso, un rendimiento superior del trabajo que oscila entre 29.4 y 87 por ciento, según las condiciones anteriores de las haciendas. Este resultado muy bueno no puede sorprender a ninguna

persona que esté al tanto de la patología de las haciendas tropicales que se hallan bajo el imperio de la anquilostomiasis y del paludismo.

El centro del problema de la colonización ventajosa en regiones tropicales consiste en la garantía de una alimentación suficiente y de un control efectivo de la salud por medio de diagnósticos rápidos y de tratamientos eficaces y económicos, de tal manera que nada ni nadie se oponga a su empleo general y liberal.

La colonización exige imperiosamente un aprovisionamiento alimenticio abundante y al alcance de todos. Para garantizarlo, la mayoría de los componentes necesarios deben provenir de la región misma, excluyendo los fletes prohibitivos y la intervención de un comercio múltiple. El costo de la vida debe ser bajo. Esa es la única manera de establecer un equilibrio económico no solamente para las familias, sino para los organismos productores y el rendimiento de cada colonia. Para soportar el precio de un transporte de unos trescientos y más kilómetros los productos agrícolas e industriales de la selva deben obtenerse a bajo precio, y por esta razón, la mano de obra no puede ser cara. Si la vida misma está muy barata, puede mantenerse fácilmente una relación proporcionada entre el costo de la producción, los sueldos y los gastos necesarios para el sostén de las familias de los peones.

Sin embargo, el servicio de control sanitario debe ser no solamente medicamentoso, sino médico, en el sentido estricto, es decir, ejecutado por un médico perito, disponiendo de la experiencia práctica en todos los asuntos de su ocupación, y, además, del equipo técnico adecuado para satisfacer a la necesidad absoluta de establecer el diagnóstico rápido de las infestaciones e infecciones parasitarias que se le ofrecen. Un servicio médico, aun bueno, pero "ciego", sin diagnóstico etiológico seguro del paludismo—establecido desde hace 60 años por el descubrimiento de *Laveran*—o de los parasitismos intestinales, no puede garantizar debidamente la existencia de los colonos.

Se puede objetar que los rendimientos del trabajo en la montaña no permiten considerar un servicio efectivo de colonización; es decir: de Medicina social—vigilando, previniendo, enseñando—, de instalación de huertos experimentales, al mismo tiempo centros de distribución de plantas y semillas; de un servicio de asistencia agromónica, etc., sea por una empresa particular, por un grupo de hacendados o por el Estado, que se ocupen de tales organizaciones. Pero un concepto semejante, sería completamente falso. Si hay una posibilidad de explotar la montaña, el Estado, las instituciones de crédito y las empresas particulares de cierta importancia tendrán que instalar, uno después del otro, los servicios adaptados al carácter, a la extensión y a la forma de los trabajos exigidos o intentados, porque esto representa la única garantía de una explotación provechosa y continuada, así como un control de los factores humanos y biológicos que, en su conjunto, producen y reglan el rendimiento económico.

La colonización necesita centros de apoyo y de irradiación con el fin de cumplir un propósito constructor, altruista y social, sosteniendo el bienestar de la colectividad, por todas las medidas a su alcance, y formando la base firme de datos exactos, sobre los cuales la economía nacional y la administración política pueden apoyarse con toda confianza.

Se entiende, que tal servicio tiene que extenderse a los autóctonos, conforme con la importancia que se les concede para el porvenir de la colonización. Su condición, cuando existen en el radio de ésta, influye necesariamente sobre la de los colonos.

El costo de la vida debe ser barato para permitir una vida adecuada a las exigencias del ambiente sin amenazar el rendimiento económico.

Necesidad de "servicios de asistencia y de control", sanitaria y biológica. Sus gastos se pagan con el rendimiento económico.

El servicio escolar y su trascendencia.

No hablamos aquí del papel muy importante, que se debe atribuir a un servicio escolar adecuado. Permite a los colonos garantizar la educación que sus niños necesitan para su vida futura; permite, también, difundir los conocimientos higiénicos que otros, tal vez, no reciben en su casa paterna. Sin embargo, el arreglo de este servicio tiene que tomar en cuenta las condiciones locales y las facilidades de los escolares para llegar hasta su escuela. En muchos casos será inevitable arreglar el plan según las posibilidades y establecer cursos de corta duración, quizás, en forma de un internado que permitiría a los niños vivir por unas semanas en la misma escuela. Eso tendría, al mismo tiempo, la gran ventaja de poder influir eficazmente sobre las costumbres de estos niños y transmitirles enseñanzas prácticas de gran valor. El porvenir de la colonización parece íntimamente ligado a la devoción y capacidad del maestro de escuela, repitiendo la grata experiencia del desarrollo económico e intelectual del último siglo en Europa. Se entiende que núcleos de colonización bien establecidos tendrán una trascendencia enorme sobre la fijación de las familias, de sus hijos e hijas, al suelo, garantía de la estabilidad y de un ambiente colectivo que permita matrimonios armónicos, sin salir de la región y sin descenso social.

No podemos concluir la discusión de los factores que determinan la condición de los colonos en la selva sin hablar del tercer capítulo de importancia fundamental: de la habitación.

La habitación del colono.

Al principio, mucha gente en las haciendas vivió en chozas muy semejantes a las "casas" indígenas, aunque más abrigadas y provistas de paredes compuestas de palos, a veces más o menos cubiertas de barro. Tales viviendas se encuentran en la selva por todas partes. Son construcciones rápidas y primitivas que no cuestan más que un poco de trabajo. No tienen, en general, piso; se alzan directamente sobre el suelo, con excepción de ciertas habitaciones que se edifican a determinado nivel sobre la tierra para protegerlas contra las inundaciones. Son viviendas con un mínimo de muebles, naturalmente sin un servicio higiénico y sin una toma directa de agua. Si hay niños chicos, el suelo está a cada rato expuesto a sus menesteres, y como es la regla que niños de poca edad van descalzos, notamos ya al fin del primer año de la vida infestaciones fuertes con anquilostoma y lombrices. Como esto se encuentra especialmente en familias de muy baja condición social y de poco cuidado para la crianza de los niños, notamos también en estas condiciones, de preferencia los casos graves de la enfermedad del edema de niños muy tiernos. Sin embargo, muchas de estas criaturas mueren antes de que la opilación se pueda desarrollar plenamente. Exactamente, como en las condiciones anormales y malas, que hemos señalado entre los chunchos, aquí también esta infestación temprana es la causa más frecuente de la muerte infantil. Estas criaturas ofrecen el aspecto más triste que uno puede figurarse, y su tratamiento es muchas veces difícil. Una vez que el paludismo ha hecho su entrada en tal vivienda, es muy difícil también combatirlo. Los mosquitos tienen una posibilidad óptima para esconderse en

el día, y el uso de un mosquitero no sirve, por la simple razón de que la gente ya está expuesta a las picaduras cuando toman la comida o se levantan en la noche. El mosquitero, en tales casos, sirve únicamente para defender el sueño, pero no la salud.

Una de las experiencias más tristes en este campo la ofrece la historia de Metraró, colonia adventista de un grupo de familias de Indios puneños. Se trasladaron a un sitio muy agradable, un valle alto con pastos—pajonales—naturales de gran extensión, a una altura de 1,200 metros, fresco y libre de paludismo. Construyeron allí sus casas de la manera mencionada y comenzaron sus cultivos. Pronto se estableció una mortalidad tan alta de los niños, que fue necesario disolver completamente esta colonia. La poca educación de los puneños, el abandono en un sitio donde nunca pasa un médico, la densa infestación con anquilostoma, como consecuencia de esta situación, habían puesto término a un ensayo que, en condiciones normales, debía florecer sin dificultad alguna. Hoy no se encuentran en este lindo sitio más que unas 12 ruinas de casas y una choza con una familia chuncha. Sin embargo, con un mínimo de higiene y con un tratamiento preventivo de los más baratos, este pueblo podría existir y florecer hasta hoy.

En la Colonia se han construido últimamente casas grandes, "galpones" (lo que, según Garcilaso de la Vega representa la traducción exacta) capaces de alojar desde 30 hasta 180 operarios. Estas construcciones tienen la ventaja de su solidez, de excusados, de modestas instalaciones para lavarse, etc. Sin embargo, están lejos de representar una solución ideal al problema de aposentar una multitud de operarios de cosecha y, por consiguiente, transitorios. Esta crítica se justifica, por lo menos, si verdaderamente un gran número de gente de fuera viene súbitamente, con todas las posibilidades incontroladas de introducir enfermedades de niños, que no son tales para los autóctonos, como lo hemos visto bien, o la tuberculosis, u otras enfermedades, por ejemplo, venéreas, que fácilmente se diseminan. Todo eso no es ficción, sino se ha observado repetidamente. Reduciendo bien la cantidad de gente en tales habitaciones, sirven seguramente mejor, especialmente también para garantizar un agrupamiento un poco más decente y más sano con la posibilidad de separar eficazmente a los que lo deseen.

Lo mismo se aplica a los galpones chicos para 20 hasta 40 personas. Pero ambos grupos de galpones ofrecen, además, el peligro indudable, que con gran facilidad se convierten en jaulas de mosquitos, no solamente porque la tela metálica se rompe o por defectuosidades muy frecuentes de las paredes, sino por la costumbre casi invencible de los operarios, que dejan al anochecer, después del trabajo, las puertas constantemente abiertas. Con todo, eso se comprende sin dificultad, por la necesidad de muchas personas de traficar continuamente de adentro afuera y viceversa, y más todavía, por el calor atroz que reina en un edificio casi siempre cubierto de calamina, expuesto todo el día al sol, y cerrado de todos lados por tela metálica, la que, como se sabe, ofrece una gran resistencia a la circulación del aire.

Un gran descuido de la habitación hemos notado en muchas pequeñas haciendas de particulares, con instalaciones primitivas o ausentes para las exigencias más elementales de la vida diaria. Sin embargo, la cantidad y calidad de la comida aquí es frecuentemente superior, aunque la preparación por chunchas "domésticas" no contribuye para garantizar su limpieza y su inocuidad. Muchas veces es preferible no visitar la cocina. Las pocas consecuencias—pese a las lombrices que trastornan pronto—que tal preparación descuidada

El mal ejemplo de la
Misión de Metraró.

Ventajas y desventajas
de los galpones.



El descuido doméstico
que se nota con frecuencia
en pequeñas
haciendas.

ofrece, demuestra una vez más, si uno no lo sabe todavía, que una comida bien compuesta y suficiente da una protección enorme, y que en tales condiciones tampoco los gérmenes de la disentería hacen mucho daño; apenas molestan de vez en cuando.

Cómo debe ser la vivienda.

La vivienda puede ser sencilla, pero debe satisfacer ciertas exigencias fundamentales que representan una alta garantía para el bienestar de sus habitantes: habitaciones, si es posible, para una familia o un grupo de parientes, distanciadas una de la otra, lo más posible; construcciones bien ventiladas que no almacenen el calor del día para trastornar el sueño de la noche: el techo de hojas de palmera es frecuentemente preferible de la calamina, si los medios no alcanzan para algo superior, una pequeña veranda cubierta a lo largo de la casa; la casa y la cocina, que se encuentran a continuación de ella, sobre un piso sólido, si es posible de concreto, de material prensado, de piedras o bien de madera, de todos modos, no directamente sobre el suelo natural; muy cerca de la casa un excusado limpio, construido según reglas conocidas conforme con el terreno y el número de habitantes; si es posible, también una ducha sencilla y un lavadero, que puedan servir para todo un grupo de familias; en la misma casa, según su construcción, una protección suficiente para evitar, durante la noche, las picaduras de zancudos y los ataques de vampiros, lo que se realiza, sea por mosquiteros o por la construcción del dormitorio. Otras reglas generales no se pueden y no se deben dar. El lema de las construcciones será siempre: comodidad y limpieza, protección del sueño. Y después: ninguna casa sin chacra. Los buenos resultados anteriores de la Hacienda San Juan se basan, también, en la distribución de la población conforme con estos principios, en casas aisladas, aunque desprovistas de excusados, lavaderos y del control higiénico necesario. Con esto, escrupulosamente establecido desde hace seis meses, la condición general ha mejorado considerablemente, hasta tal grado, que se puede pretender, que un arreglo semejante de viviendas aisladas, con un equipo simple pero suficiente y un control inteligente de la salud de todos, en especial de los niños, presenta la solución más barata y, donde se impone una cierta economía, la más segura de la habitación humana en una hacienda de este estilo. No hay ninguna dificultad para aplicar este principio al alojamiento de Chunchos que hacen trabajos del campo.

Ninguna casa sin chacra.

Felizmente, hay muchas excepciones a las malas condiciones descritas. Gente de modestos recursos vive en casas bastante primitivas sin sufrir mucho mal. Madres bien advertidas saben proteger a sus niños. Ven el trastorno antes de que se produzca una situación de verdadero peligro. Hay campesinos que, aunque pobres, se construyen pronto una casa sencilla, pero limpia y segura; y que la mejoran o la cambian al primer momento, cuando disponen de los medios de subsistencia para hacerlo. Pero hay otros, que ganan dinero, y que nunca acomodan a su familia de una manera digna. En Villarrica, un pueblo cerca del Pichis, hemos visto unos ejemplos muy impresionantes de tal comportamiento completamente contrario, que refleja el espíritu doméstico. En general, el aspecto de los niños corresponde a la calidad social de la familia, y, con frecuencia, fielmente a la apariencia de la casa. No hay que insistir, por supuesto, en la importancia del ejemplo bueno o malo. El ambiente social preponderante y la opinión pública, que está conforme con él, representan una fuerza viva y transformadora. Por esta razón, parece tan valioso que el colono provenga de una buena esfera social, garantía máxima del comportamiento futuro y de su triunfo en el medio de la selva. Para la familia inteligente, acostumbrada a una vida ordenada, no hay la selva. Vive en

este terreno, tan rebelde al hombre, luchando, quizás, pero manteniendo sus calidades esenciales y transformando lentamente la naturaleza en el radio de sus actividades a su gusto y a su imagen. Es la obra creadora del hombre civilizado que hoy tiene, aun en un ambiente muy hostil, el apoyo poderoso de nuestros conocimientos técnicos e higiénicos. Sin embargo, para finalizar este trabajo colonizador, se necesita crear, sostener y robustecer el núcleo social, las familias sanas, y darles esta ayuda.

El Campa de buena calidad es forzosamente conservador y vive, como lo hemos visto, exclusivamente por el mantenimiento de su correlación íntima con la totalidad del espacio a su disposición; el colono bueno es, igualmente, por la fuerza de su destino, progresivo, y no puede vivir, sino por una transformación del terreno a su alcance y por su dominación sobre esta entidad biológica, que es "la selva". El Campa quiere vivir, el colono debe ganar.

Esta profunda oposición crea un conflicto serio entre ambos. Según la ley de la colonización, el colono debe competir con el autóctono por el territorio y la comida, y esto determina, según las reglas de la vida de la selva, la extirpación lenta, pero segura, del Chuncho, porque él es más débil. El efecto malo del contacto del Chuncho con las haciendas, la despoblación, los movimientos "de fuga" son testimonios de la triste realidad de esta relación. Si el Chuncho no tiene adonde retirarse, si no hay más terrenos "de refugio" desocupados e incontestados, o habitados por gente todavía más débil que él, entonces debe someterse incondicionalmente, y "el señor de la selva" se convierte en un proletario a la orden y merced del colono. Es su suerte, conforme con reglas más fuertes que la voluntad humana. Podrían sobrevivir, quizás, los productos de un nuevo bastardeo, pero con muy poca verosimilitud, por la distancia muy grande entre los elementos buenos de ambas partes, lo que induce fatalmente, como lo hemos observado y mencionado, que, en la mayoría de los casos, se reúnen elementos de baja clase con un resultado pésimo.

Sin embargo, la mano de obra significa producción y prosperidad para el colono. El hombre nacido fuera de la montaña no se adapta siempre bien a un trabajo pesado en las plantaciones. El Chuncho podría permanecer lo que es ahora en ciertos sitios y en determinadas condiciones: un colaborador valioso del colono. Si este momento tuviera suficiente valor, sería posible, a nuestro parecer, arreglar el trabajo y la vida del autóctono de tal manera, que él tenga el tiempo y la posibilidad de adaptarse a la vida nueva. Se exige una obra paciente de educación, científicamente de un interés extraordinario, económicamente propicia, y en el sentido ético y humanitario muy satisfactoria. (Esta cuestión fue explícitamente tratada en el "Mercurio Peruano", 1939).

Nos parece, que un estudio seguido del comportamiento del Chuncho tiene un valor inmenso para la comprensión de muchos problemas alrededor del hombre. El Indio de la selva nos representa una de las dos fórmulas, que permiten al hombre mantenerse en la naturaleza virgen, aparentemente bajo la presión de una fuerza, que le ha obligado a vivir en este ambiente rebelde. No podemos reconstruir las migraciones humanas que le han forzado en este terreno suyo. Pero notamos que él ha logrado mantenerse con métodos muy primitivos que maneja admirablemente bien. Se debe aceptar que tal fue hace mucho tiempo la vida de una gran parte de la humanidad que, mientras tanto, ha hecho progresos incommensurables en la dominación de la naturaleza. ¿Cuál es el factor decisivo, el motor del desarrollo y la causa de la condición estacionaria de nuestros "primitivos"? Es-

El conflicto profundo entre la vida del autóctono y la del colono

Un porvenir posible para el autóctono, al lado del colono.

tas cuestiones nos parecen demasiado audaces y no tendrán una contestación seria. Pero podemos aproximarnos a un juicio al estudiar la otra: ¿Cuál es, en verdad, la capacidad mental de este grupo atrasado? No nos parece posible deducir mucho de sus bienes culturales, quizás, ya desde hace tiempo más bien en regresión que en progresión. La cultura material parece el producto de las exigencias vitales que el hombre tiene que satisfacer. Lo que nos ha sorprendido en el caso del Chuncho es el equilibrio admirable, "zoístico", en que se encuentra con el resto de su mundo. ¿Cuál es, pues, la capacidad de este ser tan conservador? ¿Será su condición actual causa o será consecuencia de este "mundo chuncho"? La mayoría seguramente aceptará la primera alternativa sin vacilación.

Con todo, pensando sobre la vida autóctona primitiva y la vida civilizada, no hay duda de que las facultades humanas crecen con el valor que se les atribuye, lentamente, por las generaciones. Cuanto más primitiva es la sociedad, mayor inclemencia opone a lo individual y a lo que sobrepasa la norma fija de la muchedumbre. Por esta razón, calidades extraordinarias no encuentran apreciación favorable y no influyen en la formación de matrimonios, garantizando de tal manera su selección y su transmisión hereditaria en los límites de la posibilidad. La lucha por la existencia entre los hombres de este grupo primitivo ha sido siempre basada sobre valores físicos, viriles, en relación con la caza y la pesca; fue siempre, también, la lucha de un macho por una hembra, la cual favorece, hasta hoy, al fuerte y abandona al débil. Nunca se ha efectuado otra selección. Así se ha establecido, desde siglos, el tipo humano de la Selva, con otras capacidades que las nuestras, tipo perfecto en sí mismo, pero diferente; y, para juzgar sus potencias ocultas, se necesitaría una experimentación amplia, paciente y ejecutada con mucha circunspección. (El lector encuentra una discusión del tema de la selección con la bibliografía, en el libro de Theodosius Dobzhansky, 1937 y en las obras de F. Galton, 1869, *Hereditary genius*, y de Galton and Schuster, 1906, *Noteworthy families*).

La segunda solución del problema de mantenerse en la selva, está formada por el comportamiento que demandamos del colono. Pedimos, no su adaptación a la selva, sino de la selva a sus exigencias, mientras que él conserve, también, pero a su manera, la duración de tal relación. Esto representa un acto civilizador victorioso, todavía en sus principios. Hasta hoy, fueron más los naufragos y los apóstatas de nuestra civilización, que gente equilibrada y de buena clase los que, de preferencia, han penetrado en estas regiones. Pero, la situación ha cambiado profundamente, y el porvenir de la colonización consiste en el trasplante de grupos de un nivel ya elevado, lo que permitirá, asimismo, trasplantar con ellos sus capacidades y exigencias y su graduación de valores en la Selva misma. El resultado infalible será—como en el caso que ha inspirado las deliberaciones matemáticas de Volterra—la extirpación de uno de los competidores: con el colono victorioso, con su obra de plantación, desaparece la selva. No es un juego de palabras, sino uno de los últimos pasos "civilizadores", que el hombre, inevitablemente, tendrá que dar para la conquista definitiva del globo.

La verdadera colonización tiene que convertir la selva en tierras de cultivo.



LA ORGANIZACION DE LA VIDA RURAL EN LA SELVA

ENSAYO DE SINTESIS DOCTRINARIA

Doctor Carlos Enrique Paz Soldán

La importancia de la Selva oriental en la vida del Perú es evidente; y peligroso sería ignorarla, desdenando sus posibilidades y aplazando el estudio metódico y ajustado de los problemas que ofrece la penetración del hombre que ha de transformarla en escenario pródigo de la futura grandeza patria.

En la parte anterior, ha quedado consignado cuanto ha visto, durante un año de estudios y observaciones, el profesor Maxime Kuczynski-Godard, en la "Colonia del Perené" y sus zonas adyacentes. Lo que allí se muestra, puede servir para formular normas de acción colonizadora, aprovechables para la cruzada decisiva que tenemos que emprender sin demora, para adueñarnos, de una vez, de esta Selva esquiva que nos legaron los abuelos.

El método seguido es promisor. Es la exploración científica de una porción limitada, para llegar a sorprender leyes precisas, útiles al todo. Recuerda este método—adoptado por el Instituto de Medicina Social y por quienes lo servimos—al que han seguido los grandes países colonizadores, concluida la etapa heroica de la posesión colonial. Con él, se conoce. Y bien lo ha escrito Kuczynski, el triunfo es de los que saben.

Entre otros, tenemos un ejemplo reciente y demostrativo de la bondad del método: los holandeses, maestros en el arte de colonizar y

de crear tierras, le han dado nuevo fulgor, con ese "polder" de ensayo de Andijk, minuciosamente experimentado como preludio para consumir esa hazaña agraria, que proseguida con el "Wieringermeerpolder" ha continuado con la desecación del Zuyderzée, agrandando con ello el territorio del Reino y ofreciendo al mundo el camino por donde afirmar el patrimonio nacional. Esta es la marcha, paso a paso, conquistando cautelosamente nociones esenciales para tales empresas, que entonces se realizan sin tanteos, transformando escenarios rebeldes en comarcas propicias a la prosperidad humana.

Para la Medicina Social—que es estudio de la población en sus relaciones con los ambientes geográfico, cósmico y social, para conocer las leyes de la adaptación, de la perduración y del perfeccionamiento humanos, sobre todo de esa unidad superior que es la familia, base demográfica insustituible—indagar cuanto se relaciona con tales ambientes, es tarea no sólo imprescindible y fundamental, sino que ha de preceder a la colonización, en último análisis, adecuación de la tierra, del clima y de la organización colectiva para garantizar el florecimiento de la planta humana.

Aplicar los principios conocidos en esta materia, al estudio de la colonización de nuestro Oriente, nos parece tarea inaplazable, pese

a los vacíos enormes que encuentra el estudioso al examinar cuanto se sabe de positivo sobre estas dilatadas, diversas y misteriosas regiones.

Y es lo que vamos a intentar en esta parte de la presente obra. Con sus deficiencias—por nosotros insalvables—aspira a ser un programa de estudios y un derrotero, apenas bocetado pero útil, sobre la forma de organizar la vida rural en la Selva del Perú. Tres partes la componen: la Selva dentro del complejo nacional; su poblamiento; y su seguridad médico social. Un tríptico, se diría, sencillo y elemental, obra de fe y de esperanza, para recordar en forma sobria, lo que hay que recordar siempre en el intento fundamental de organizar la vida nueva en estos escenarios, donde se asiste al nacimiento de la tierra como lo escribió Euclides da Cunha. No tiene otra ambición, la que es, con todo, excesiva. Felices si la realizamos.

I

La Montaña del Perú, nombre con que designamos a los bosques y montes que se extienden hacia el Oriente, trasmontando la última cadena andina; bosques y montes que dan al interior de la América del Sur su grandiosa configuración telúrica, ha sido siempre objeto de la atención nacional.

Desde mediados del siglo XVI, sin remontarnos a las posibles andanzas incaicas, comienza la porfiada exploración de sus aspectos geográficos. Aventureros ávidos de riqueza y más tal vez, del placer de lo nuevo, misioneros ganados abnegadamente por su obra de captar almas, hombres de ciencia deseosos de descubrir tantos misterios que allí existen, inmigrantes y gentes nómades de toda procedencia y condición llevados por el ímpetu de su marcha, funcionarios de diversa jerarquía atentos a cumplir con sus deberes y colonos alucinados por poseer un trozo de tierra propio, a lo largo de los siglos, han penetrado en esta Selva, dándonos la lección dolorosa de su martirio, el ejemplo de su pujanza, la experiencia de su fracaso, la luz inmaterial de su sacrificio, la enseñanza de su saber y, en ocasiones, la riqueza conquistada a la Naturaleza.

En la odisea legendaria de los Conquistadores, Gonzalo Pizarro dió, a cuantos después vinieron, el derrotero del Oriente (1540), abriéndolo a la sangre blanca; su lugarteniente Orellana, dejando la tierra hostil, se abandonó

a las aguas selváticas, escribiendo, con su audacia, la más alta página humana, cruzando el Río de las Amazonas y anunciando al mundo la unidad profunda de esta América nuestra.

Desde entonces, los descubrimientos geográficos se han sucedido ininterrumpidamente. Hoy, con el motor de explosión y los aviones devoradores de la distancia y superiores a los obstáculos del suelo, la Montaña ha dejado de ser una incógnita para la Geografía nacional.

Francisco Alayza y Paz Soldán, gran conocedor de estas regiones, refiere en una obra sobria y documentada (Descubrimientos geográficos en los últimos años, Lima, 1928) la tenaz labor de los exploradores que hollaron la Selva, para mostrarnos sus características propias. A sus noticias remitimos al lector para la historia de este esfuerzo de anexión geográfica del Oriente patrio.

No hay riesgo en afirmar, que la Selva, incorporada está al resto del país. Y su carta, con inevitables ampliaciones y rectificaciones, permite darse cuenta cabal de su extensión y de su relieve telúrico, con cuanto interesa al geógrafo.

Una observación hay que consignar: en los comienzos de las exploraciones y aun de las colonizaciones, los ríos fueron las vías utilizadas. La Montaña, por ello, para la mentalidad nacional, se tornó sinónimo de vías fluviales. El río ocupó el primer lugar en la escena selvática y por tanto, en la mentalidad pública. La tierra era apenas, un film policromo y misterioso, de feracidad extraordinaria, que halagaba las pupilas y daba rienda suelta a la imaginación de los viajeros. Su mapa, parecía un encaje—el curso de los ríos inacabables, fijados con grande precisión geodésica algunos, por el esfuerzo meritorio de sus navegantes.

De aquí que no tengamos por qué admirarnos de que mientras sólo se utilizó tales rutas, el conocimiento de estos parajes fuera aproximado. La Floresta, con sus intrincados laberintos y su fauna y flora exuberantes, más allá de los márgenes fluviales, se mantenía inaccesible; y legión forman, los que pagaron con su vida, su arrojo y su voluntad de querer descifrar sus enigmas.

A los nuevos medios de exploración que han permitido al pie humano hollar comarcas rebeldes, se debe el milagro del dominio de la Selva. Hoy, la autovía y el aeródromo permiten conquistar esta tierra y acercarla al resto de la heredad patria. Cuando triunfalmente consumemos el ya iniciado dominio, y cuando, planteados sus problemas, les hayamos dado solución, entonces se podrá escribir el Libro

del Oriente, el más bello y sugestivo que reserva el porvenir a la inteligencia de los peruanos que asistan a esta unificación de nuestro suelo, vencidas las Cordilleras y vencidos el Arenal y la Floresta, para que sobre todo el territorio reine, único, el espíritu nacional.

Conocido geográficamente el Oriente, pre-ocupación plausible fue organizar su administración. La Selva fue trozada, políticamente, y aparecieron, en los albores de la República, los Departamentos respectivos.

Las provincias situadas en la otra banda del río Marañón, que formaban parte del departamento de La Libertad, el Gran Mariscal Gamarra las unió bajo el nombre de Departamento de Amazonas (ley de 21 de noviembre de 1832), con el fin de aumentar "la influencia del Estado en los adelantamientos de la navegación y del comercio y en la civilización de las tribus salvajes". Una gobernación, una aduana, un astillero, un colegio de propaganda de la fe con doce misioneros y una renta para atender a esta implantación del gobierno político, con el derecho, reconocido desde entonces, de propiedad del suelo para quienes se dedicaran a su labranza, dan a esta ley no sólo su propio valor, sino el de un documento que encerró en sí, cuanto después, hasta hoy, ha sido la preocupación de las leyes relativas a esta porción del suelo patrio.

De enorme interés es seguir el paulatino desenvolvimiento de la organización política de las tierras del Oriente. En 1853, se estableció oficialmente Loreto, llamado provincia litoral, acierto magnífico; y en 1861, Ramón Castilla, celoso por asegurar la plenitud de la soberanía nacional en este territorio que nos legó la Colonia, juzga que, establecido el astillero previsto por la ley del año 1832, en la confluencia del Ucayali con el Marañón, para su mejor rendimiento era indispensable entregar a nuestra Marina, el cuidado de tan decisivo instrumento de dominio. Y decreta la creación del Departamento marítimo y militar de Loreto, iniciando la ocupación, por guarniciones militares y navales, de esta zona, de tanta importancia para el desenvolvimiento de su colonización. Ramón Castilla confió la plena autoridad de este departamento, que en realidad comprendía toda la inmensa cuenca del Amazonas, a un alto jefe de la Armada, como el mejor capacitado para sentir la majestad de su misión. Una escuela náutica y una factoría, debían permitir al Perú, el uso irrestricto de las vías fluviales,

que el mismo gobierno de Castilla cuidó de conservar para nuestro derecho, con esa convención de 22 de octubre de 1858, firmada con el Imperio del Brasil sobre libre navegación del Amazonas. El General Mariano Ignacio Prado, con su voluntad de servir a la patria, por decreto dictatorial de 7 de febrero de 1866, dió a la provincia litoral de Loreto, el rango de Departamento, segregándole el distrito de Tingo-María, que reservó para Huánuco, provincia entonces del departamento de Junín. Fue una gloria más sobre la vida peruana, en ese año.

Desde la creación de los departamentos de Amazonas, primero, de Loreto, después, y más tarde, de los de San Martín y Madre de Dios, el régimen político de nuestro Oriente, ha visto un desarrollo progresivo. Tarapoto y sobre todo Iquitos, centros urbanos de importancia, acreditan la voluntad organizadora de la Nación. Las guarniciones militares de las fronteras, la permanencia en los ríos de buques de nuestra Armada, una mejor organización de las Aduanas y del comercio y el conocimiento derivado de la acción oficial sobre las realidades de esta porción de nuestro territorio, han ido acumulando preciosas experiencias, útiles para una colonización cabal.

Una legislación múltiple y copiosa, ha tratado de dar solución a los problemas fundamentales de la vida en estos escenarios, y de su dominio por el hombre. Exitos favorables y fracasos, han sido el resultado de no pocas leyes. Exponer unos y otros, y hacer una exégesis de este cuerpo legal de disposiciones estaduales, no entra en nuestro programa. Lo único que podemos decir, es que tan enorme cantidad de actos oficiales, demuestra el constante anhelo del Estado por asegurar la penetración del hombre, con sus capitales, su trabajo, su acción transformadora, en esta Selva, que ostenta, por doquiera, huellas fecundas de la energía nacional.

Quien quiera documentarse suficientemente sobre el particular puede hojear la "Colección de Leyes, Decretos y Resoluciones referentes al Departamento de Loreto", editados por Carlos Larrabure y Correa (Lima 1905-1907), valiosa colección que es un verdadero monumento digno de nuestra historia.

Una conclusión se impone, que gustosos formulamos: Pese al desmedro sufrido por el Perú en sus derechos posesorios de la Selva amazónica, al presente su soberanía y su dominio están bien fijados y nada ni nadie hará que cedamos la porción sólidamente organizada bajo nuestros colores patrios y que el honor y la fuerza de la Nación amparan.



Paralelamente al desenvolvimiento político y administrativo del Oriente, con la penetración de los elementos colonizadores, con el desarrollo de las diversas colonias y de los centros poblados, el Estado ha tenido especial interés en asegurar, por los medios a su alcance, las comunicaciones necesarias.

La política vial siempre tuvo en cuenta a la Selva y ya en la primera mitad del siglo XIX, atendiendo las demandas de los misioneros, el camino es el ideal de la obra pública en la región. En 1845, el Gobierno, en extenso decreto de 25 de enero, otorgó su aprobación y su apoyo al camino que debería unir Pasco con el Pozuzo, y, desde entonces, no hay año en el que no se haga o se prometa hacer algún esfuerzo para poner a la Montaña, ya por vía fluvial, ya por vía terrestre, en contacto con la Costa y especialmente con Lima.

Cuando el Perú formuló su primer gran plan ferroviario, se previeron tres vías de penetración: en el norte, en el centro y en el sur de la República, uniendo al Pacífico con los grandes ríos de la hoya amazónica. Los previstos partiendo del Callao y de Mollendo, se realizaron. El que debería unir Paita al Marañón, no obstante reiteradas tentativas, aun no se ha llevado a cabo. Sólo logramos hacer los primeros tramos, a Piura, a Cajamarca, a Trujillo.

La aparición de los nuevos medios de locomoción y de transmisión de la palabra humana—el motor de explosión y la radio—ha reflejado sobre el contacto de la Selva con el resto del país y del mundo. La implantación de la primera torre de emisión (1906), adelantándose a cualquier tentativa semejante, no sólo venció el pétreo diafragma de los Andes, sino permitió que el verbo nacional vagara sobre el océano verde del Oriente; los autos y los aviones, harán, en poco tiempo, el milagro de sujetar la Selva a la voluntad dominadora del hombre. Y no será sólo el río, el eje de las colonizaciones, sino la autovía, con sus rápidos medios de transporte hasta el Pacífico.

Económicamente, la Selva amazónica no ha dado la cabal expresión de su valor. Sus tierras, que para la alucinada mirada de los costeros habituados al arenal y aun para la de los serranos, obsesionada por la roca, cobra aspecto de paraíso terrenal, opulento y feraz, ante las experiencias concretas de la Agricultura no ha correspondido todavía a las esperanzas en ellas depositadas. No tememos decir, que experiencias efectivas para imponerla como un Canaan bíblico, faltan para decidir el juicio desapasionado y científico.

Verdad es también, que los métodos de explotación allí empleados, generalización de los

que se usan en la Costa y en la Sierra, no parecen los más adecuados para prevenir el fracaso. Mas éste, por ostensible y en la generalidad de los casos constante, impone detenido examen.

En estas regiones tropicales, con clima húmedo y cálido, con lluvias torrenciales, con fenómenos meteóricos excesivos—en líneas generales, ya que abundan hechos de excepción—la tierra, por sí sola, no es ese capital que muchos imaginan, listo para dar lucros inmediatos a quien se posesione legalmente de ella. Estos parajes hay que conquistarlos y su conquista demanda otros medios que los que se le han aplicado.

Para mantener la ilusión que señalamos, no han faltado brotes de riqueza fácil, tal el que acompañó a la goma, el oro negro, que hizo desatar un aluvión de gentes migrantes enloquecidas por el señuelo de la fortuna rápida y sin esfuerzo. La tala de los gomales, concluyó con este ensueño miliunanochesco. Pero, la verdad es, que una producción agrícola metódica y permanente, derivada de una organización de las empresas y del trabajo, con cosechas previsibles, con colocación segura de los frutos y con un régimen de propiedad estable, eso todavía no se ha realizado en nuestro Oriente, salvo, por supuesto, contadas excepciones.

Y es que no se han efectuado estudios científicos sobre esta materia. Poco o nada sabemos sobre la fertilidad propia de estos terrenos vírgenes—cosa accesible hoy a las investigaciones científicas de la Efadología o Pedología, la ciencia del suelo, en plena individualización y diferenciación, de la Geología y de la Agrología. La composición química de las zonas susceptibles de cultivo y de los vegetales—la Fitoquímica—no ha atraído la atención nacional. Ni aun cosas tan ligadas a la historia natural peruana—la Quina, la Coca, la Hevea, etc.—, han sido objeto de esta clase de investigaciones, bases para un régimen de explotación que iguale al que han empleado holandeses e ingleses, precisamente con especies oriundas de estas comarcas selváticas, las que aclimataron en tierras que ignoraban tal riqueza.

Leyendo trabajos modernos sobre esta materia, las preguntas acuden a los labios. ¿Quién nos dirá sobre estas tierras que componen la base física fundamental de nuestra patria, algo semejante a lo que están diciendo, con sólido fundamento científico y previas exploraciones técnicas cuidadosas, sobre la "jungle africana" sometida hoy a exámenes rigurosos? Oigamos a J. B a e y e n s, en su obra "Les Sols de l'Afrique Centrale": "Basta echar una mirada sobre nuestros cuadros de análisis, para conven-

cer al lector de la pobreza química de estas tierras". "El calcium está en tan débiles proporciones que para contrarrestar los pH elevados del suelo, sería necesario dosis de 1,400 a 7,000 kilos de carbonato de calcio por hectárea". "Ricos superficialmente se muestran terrenos engañadores, con una fertilidad de cubierta y temporal". "No vacilamos en afirmar que sobre 100 kilómetros de tierras prospectadas, 80 más o menos, pueden ser consideradas mediocres o malas".

No es el pesimismo el que nos mueve a recoger el eco de esta voz autorizada. Y tampoco nada justificaría generalizar tales afirmaciones sobre el trópico africano. Tan sólo es una advertencia, que sería insensato desdeñar; y, en todo caso, una enseñanza que puede sugerir nuevos estudios.

¿Es realmente de extraordinario valor el suelo deshabitado de nuestras selvas amazónicas?

¿Cuáles son su riqueza y su fertilidad específica, para la producción y el cultivo de plantas útiles para el hombre?

¿Con qué criterio hemos de utilizarlas, una vez desnudas de sus bosques, y entregadas a la mano del agricultor, indefenso y, quizás, impotente para las fatalidades cosmológicas, que la floresta atenúa?

¿Qué necesidades hay que satisfacer para que estas tierras en plena génesis, aseguren una permanencia productiva, base para una sana Agricultura?

Los interrogantes se agolpan y crean, en la mente, un mundo de dudas. Tal tumulto mental, lejos de alejarnos de la acción positiva, lo juzgamos invitación vehemente para que se lleven a cabo estudios y observaciones que den respuesta a estas y otras preguntas, en la eterna charla que la Naturaleza sostiene con quienes saben amarla, pedirla su amparo y entregarse a ella para obtener sus bendiciones.

Creemos que para proceder con rigor científico, hay que abandonar muchas de las ideas preconcebidas que tienen ganada a la opinión nacional en materia de colonización de estas tierras rebeldes todavía a una economía agrícola normal.

Carecemos de autoridad para intentar la solución de estos problemas. Mas no por ello, podemos dejar de enfocarlos, al intentar un plan de organización de la vida rural en la Selva por la comprensión de su papel en la vida del Perú y por su poblamiento en seguridad sanitaria, primer paso para la colonización promisor. Los competentes serán los llamados a decir la última palabra.

Tema que ahora se impone, naturalmente,

a nuestro examen, por ser factor no desdeñable para la formación de las nuevas ideas que perdimos, es el Clima. Mientras se ignoró muchos de los mecanismos vitales, el clima era la fuerza decisiva en el destino de animales y plantas. Cada fenómeno vital mal explicado, cada conflicto de biontes, caía bajo el imperio del clima, al que se responsabilizaba de cuanto acontecía a los seres vivos.

Y a la propia tierra, juzgábasele sometida al poder indomable del clima. Mas sólo desde hace pocos años se ha sorprendido que hay todo un conjunto de mecanismos que se alían en lo que Euclides da Cunha, ha llamado con su frase apocalíptica "el drama conmovedor de la existencia indefinida de la tierra".

No vamos a hacer aquí la historia de los progresos logrados desde los griegos, creadores del término, en el estudio de las condiciones cosmotelúricas ligadas a la noción de clima. Apenas si queremos tratar de un modo general, del clima de la Selva, término que en realidad implica una serie de calidades variables, según el juego de los múltiples elementos que lo integran.

Nada encontramos más penetrante y sólido para definir el clima que estos conceptos peregrinos del autor de "Os Sertões", que deben ser meditados al considerar estas regiones singulares: "Toda la Climatología inscrita en los amplios lineamientos de las leyes cosmológicas generales, despunta en cualquier lugar como adicta de preferencia a las causas naturales más próximas y particulares. Un Clima es como la traducción fisiológica de una condición geográfica". La sentencia es lapidaria y su profundidad asombrosa. Si, el clima, así mirado es la respuesta de la vida a las condiciones mesológicas que gobiernan los mundos. Se diría una nebulosa, que en cada lugar se concentra, bajo el juego determinante de factores locales. Es el ambiente cósmico de la Higiene, tan real y decisivo para la felicidad biológica humana, como los ambientes telúrico y social.

Tal concepción nos lleva a un enunciado, al parecer paradójico: el Clima de la Selva nos es desconocido, porque ignoramos las expresiones humanas y, en general, vitales que lo revelan. Sólo el autóctono permite entreverlo. Su estudio integral, es clave para descifrar los enigmas del clima selvático y su acción natural en cada punto concreto.

Felizmente, el hombre, con el poder que le da su inteligencia y con los medios a su alcance, ha acabado por sustraerse al influjo omnipotente otrora y en las zonas primitivas imperantes aun, del clima. Hoy su condicionamiento es posible. La Higiene moderna ha logrado

crear el micro-clima y es éste el que decide de la ventura biológica y del progreso demográfico.

Sin temor alguno y con profunda convicción afirmamos que el clima de la Selva, o mejor todavía, los climas de esta región deshabitada, pese a las incógnitas que ella guarda, jamás serán obstáculo para la penetración del hombre que quiera y sepa vivir en estas comarcas que atraen por el sortilegio de su esplendor. Lo que conviene no olvidar es que, en el Amazonas, "primavera, verano y otoño se suceden en un mismo día, bajo la magia del Trópico".

Para concluir esta primera síntesis del trípico que ofrecemos, debemos decir unas palabras sobre otro problema casi desconocido que ofrece nuestro Oriente. Nos referimos a su demografía. Aquella población loreana que Raymondi estimaba como diferente a la del resto del Perú y que en síntesis feliz mostró como resultado de la presencia de indios reducidos a la vida civil, de indios en estado salvaje, de migraciones indígenas de los Andes y de aventureros cosmopolitas, dando por resultado una población heterogénea, es todavía de actualidad.

La escasa información censal que poseemos nos enseña que, oficialmente, la región de la Montaña está o se supone habitada por 300,000 personas que ocupan una extensión de 542,717 kilómetros cuadrados. Tales cifras expresan la desolación, con sus consecuencias previsibles.

El censo de 1876, dió un total de 61,125 habitantes, con 31,595 varones y 29,530 mujeres.

Las numerosas tribus que durante el período de las exploraciones y descubrimientos geográficos, hicieron pagar dolorosamente la intrepidez de los que se aventuraron por estas comarcas, ávidos por incorporarlas a la Nación, si bien han sido objeto de clasificaciones etnográficas — no pocas arbitrarias — envueltas están en tinieblas en lo que respecta a su número y a su movimiento demogenético.

Pocas son las noticias que poseemos sobre la dinámica vital. La natalidad, la nupcialidad, la mortalidad en estos grupos, y aun en los nuevos ocupantes de la Selva, es por demás incierta. En la vida zoística que prevalece en el ambiente rural de la Montaña, el Estado ignora todo esto. Y la familia, sobre la cual aquí se da una ligera información, es algo olvidado, vedándonos toda previsión sobre el futuro poblador e imponiéndonos, en la parte que sigue, pedir concurso a los datos generales de la Raciología.

Poblar estos parajes, ganarlos para el hombre, asentar sobre ellos una vida nueva y próspera, abrirlos a la civilización y aprovechar sus frutos ha sido, desde los comienzos de la República, preocupación permanente de los directores de su vida política.

Leer la serie de decretos, de leyes y de disposiciones encaminadas a provocar un movimiento migratorio para poblar la Selva, es asistir a una de las empresas más tenazmente perseguidas por el Estado, para entregar este paraíso amazónico al hombre que se mostraba reacio a ocuparlo. Se diría lo contrario de la maldición bíblica.

Todas las disposiciones expedidas, sin excepción, han obsequiado, prácticamente, la tierra de montaña, a quienes se decidieran a residir en ella. Si se sumara la extensión de los terrenos así concedidos casi durante un siglo, y si esas concesiones, efectivamente, hubieran sido aprovechadas, la Selva sería hoy un vergel maravilloso, al par que un vivero de razas. Y con el juego creador de la Vida, la población, creciendo y multiplicándose, se ofrecería como un elemento impresionante del éxito logrado.

Mas la realidad es otra. Y no dijo ciertamente, algo contrario a la verdad la ley de terrenos de montaña, de 21 de noviembre de 1898, cuando apunta este considerando: "Qué la experiencia ha demostrado lo ineficaces que han sido, para asegurar la colonización de las montañas, las leyes de la materia vigentes hasta hoy". Con inevitable ilusión, esta ley creyó remediar la situación, fijando como nueva norma para otorgar las tierras, cuando no hubieran sido adquiridas conforme los preceptos del Código Civil, expresas resoluciones concretas, ya que toda la Selva se declaró propiedad del Estado.

Entre las razones que la ley reconocía para el fracaso del poblamiento, hay dos de importancia: la falta de caminos y la incultura de las zonas concedidas. Como un aliento a la obra positiva, se estableció un gravamen proporcionado a la extensión de cada lote, para "alejar la concurrencia de la especulación ilícita en estas concesiones". La finalidad de la ley fue altamente moralizadora, y puso término a esos pedidos de terrenos de montaña, que tanto abundaban antes del advenimiento de Piérola, autor de esta ley.

No podemos entrar aquí, en esta somera relación de hechos y problemas relativos a la

Selva, en el pormenor de los numerosos ensayos de poblamiento intentados en estas regiones. Italianos, irlandeses, españoles, alemanes, polacos, y otras razas más, fueron ofrecidos al Estado como inmigrantes para la colonización. Contratos bien respaldados se concluyeron con empresarios influyentes. Pero la realidad, con implacable fiereza, se fue encargando de disipar las expectativas puestas en tal forma de poblamiento.

No criticamos tales patrióticos esfuerzos. Lo que queremos es comprender el por qué de su esterilidad. Es sacar la lección que puede darnos.

Es evidente que el poblamiento, no sólo del Oriente amazónico, sino el del Perú y aun el del Nuevo Mundo, es uno de los más vastos y sugestivos problemas científicos de los últimos tiempos. Nada hay más impresionante que el éxodo de los europeos, después del siglo XVI, hacia todos los confines del planeta, poblando América, África y Oceanía, inundadas por cepas humanas procedentes de ese pequeño cabo del continente asiático, que es la conturbada Europa de hoy.

Cada nuevo continente así ocupado, ofrece sus propias características de poblamiento y compararlas ofrece interesantes enseñanzas y sugerencias de alta calidad. Para nosotros, lo importante es el caudal de sangre ibera que vino con la conquista, fenómeno digno de estudio. Seguir el curso de esta sangre y sus aventuras biológicas, sus frutos múltiples, sus mixias desconcertantes, es tarea que interesa no sólo al etnólogo, sino al higienista y por sobre ellos, al hombre de Estado. La Medicina social, da normas para seguir tal fenómeno, en su inmenso capítulo de la Raciología, o mejor aun, Raciogenia, asunto que bien podría servir para ocupar la mente y el tiempo de muchos investigadores.

El poblamiento de la Selva, a la luz de este concepto, es tan sólo un episodio, actual, se diría, del gran proceso del poblamiento del Perú. Nunca se le desestimó, pero aquella sentencia de José Gregorio Paz Soldán, al mediar el siglo XIX, sobre que "poblemos primero el litoral de la República, que el tiempo y el ejemplo harán, forzosamente, lo demás", tuvo mucho de rumbo para los esfuerzos demográficos.

Para fijar bien algunas ideas, que son a nuestros ojos hipótesis de trabajo, consideremos este sembrío racial poblador en la Costa, con el conjunto de factores que lo tornaron fecundo.

Lima como test de nuestra ETNIA, nos da-

rá indicaciones de valor. Fundada en una comarca deshabitada o poco menos, 70 habitantes tuvo al nacer en el año de 1535; 14,262 al finalizar el siglo XVI; 37,259, contó el Conde de la Monclova, en 1700; y 52,627 el Virrey Gil de Taboada y Lemos, al concluir el siglo XVIII. Los censos republicanos marcan un progreso: 100,341, el de 1860 y hoy, estimaciones fundadas le asignan más de medio millón de habitantes. El crecimiento, aun cuando lento, indica que el primitivo núcleo se desarrolló en tierra fértil y propicia y que la sangre hispana no en vano se cruzó con las demás, venidas de los más diversos puntos, para asegurar la perduración gloriosa de la hispanidad étnica en la Ciudad de los Reyes.

El crecimiento numérico es tan sólo el hecho visible que traduce la potencia de las oscuras fuerzas que lo han determinado. Migraciones europeas, africanas y asiáticas, con el sedimento indígena han producido, al final, la mestización compleja que caracteriza a la población limeña.

¿Cómo se ha realizado este prodigioso proceso étnico?

¿Qué calidades han prevalecido en la mixia así producida?

¿Cuáles serán las futuras resultantes, somáticas y psíquicas, de este mestizaje heterogéneo?

Secretos insondables que dejan absorto el juicio y que la Ciencia explora para llegar a conocer los mecanismos que interfieren en la selección humana.

En la Selva, sin dejar de ofrecer iguales incógnitas, más complejas aun por la existencia de restos pobladores dispersos — las tribus refugiadas en sus bosques, ríos y planicies — hay, todavía, un hecho más que da al problema de su poblamiento, carácter singular: la desolación, que la torna en la tierra de nadie. Por esto, los misterios de su demogénesis, no vienen sólo del ayer, están esperando al hombre que se decida a intentar su poblamiento.

¿Qué calidad de pobladores debemos preferir para ello?

¿Cómo condicionar, en este escenario sometido al imperio de las fuerzas cosmotelúricas, el factor de la herencia, haciendo que el hombre selvático se adapte, perdure y logre su mejoramiento indefinido?

¿Poblamos estas soledades, con hombres venidos de fuera? Y en este caso ¿de dónde?

¿O bien, aprovechamos los excedentes — que aun no existen por desgracia — de la Costa o de la Sierra?

El problema se ofrece pleno de inquietan-

tes X. No tenemos unidad de raza en el Perú, y quizás, no la tendremos nunca. Y ello no depende tan sólo de tantos elementos ancestrales y que están ya actuando en nuestra demogénesis, sino de la multiplicidad de los ambientes geográficos, actuantes asimismo, que existen en nuestro desnivelado y complejo territorio.

Ni los costeños, ni los serranos poblarán la Montaña por simple presión demográfica, cuando su aumento imponga migrar de sus habitats actuales. Colmar el vacío de la Selva no puede considerarse como una especie de inundación, un trasiego de sangre excedente, decisivo y redentor. El problema tiene mayor arcanidad.

Es indudable que el poblador autóctono puede darnos algunas indicaciones fisiológicas sobre el por qué de su adaptación, precaria con todo y por tiempo de años reducido — el campo goza de una vida media no superior a los 22 años (K u c z y n s k i) —, pero esta forma de encarar el problema, no obstante lo seductor que es, apenas si representa una débil luz para obra de tan enormes proporciones.

Por eso, sin dejar de ver en el chuncho al poblador natural depositario de mecanismos de adaptación y de perduración biogeográficos, enfoquemos la solución desde otro punto de vista, para ver si logramos mayor visión del magno problema.

Creemos que lo que puede permitir el optimismo, es considerar que la Selva no ha sido transformada previamente, en su realidad cosmotelúrica y social para prepararla al advenimiento del hombre que ha de poblarla, colonizarla y convertirla en su sede familiar próspera. Hay que domarla, si se anhela habitarla permanentemente. Hay que mirar en su trágica resistencia al poblamiento, expresada en tantas hecatombes sin cuento que marcan dolorosamente nuestro avance hacia ella, el obstáculo efectivo a su prosperidad demográfica.

Poblarla en seguridad sanitaria, he ahí el mejor rumbo para su verdadero desarrollo. Y este es el camino que señalamos, para que se le siga, siempre listos para cambiar la marcha cuando la experiencia médico-social lo aconseje.

No es una ilusión. La Medicina social rodeando al hombre de su poder, será la gran fuerza para permitirle la victoria en tan desigual lucha. Lo que ha faltado hasta hoy, en los intentos realizados, es esta seguridad para la salud y la vida, tal como puede prestarla el asombroso progreso de la Higiene, que es otra

cosa que la medicina de cuidados cuando la enfermedad ya apareció.

"No es el Clima, es la Insalubridad" lo que detiene al hombre en la Amazonia, ha escrito ese espíritu alerta de Afranio Peixoto, Maestro de Higiene en Río de Janeiro. Y el desorden rural, agregaríamos nosotros, el que esteriliza la penetración civilizadora en la Selva. Es verdad que la vida exuberante puede realizar y realiza, la hazaña de vencer momentáneamente a las inclemencias de este mundo de la Floresta, bajo la implacabilidad de las leyes meteorocósmicas, pero lo frecuente es la derrota, la primitivización por decirlo así, del colono poblador, decaído hasta el estado de fauna, juguete de las tremendas fuerzas que ahí están consumando el Génesis bíblico.

Es así como se explica que colonos animosos, bien seleccionados aun, tal por ejemplo los alemanes que ensayaron al poblamiento de la Colonia del Pozuzo, sucumbieron bajo este poder primitivizante de la Montaña, faltos del debido amparo médico-social y privados de nuevas corrientes humanas renovadoras que dieran a su perduración y mejoramiento, progresivo desarrollo. El aislamiento del grupo colonizador, la falta de una alimentación adecuada, la carencia de servicios sanitarios, el abandono frente a las grandes endemias para las que la Selva es propicia, y la ignorancia sobre la manera de prevenir estos daños, hicieron en pocos años su nefasta labor y la decadencia no se hizo esperar. El ejemplo tomado, no es el único que podríamos utilizar.

Al presente, no obstante los vigorosos intentos últimos de colonización, dignos de alabanza, la misma falta de seguridad médico-social, puede dar los mismos deplorables resultados. Será sumamente interesante estudiar con atenta observación la suerte de las colonias recientemente creadas y la de las que pudieran crearse en el porvenir y sobre todo indagar, con ajustado criterio demótico, cuál la condición familiar de los integrantes de estas colonias.

Precisamente la "Colonia del Perené", creada por los capitales de la Peruvian Corporation, es la que nos ha dado ocasión para los trabajos que el Instituto de Medicina Social viene brindando a la cultura patria; trabajos y observaciones que bien aprovechados pueden ser de enorme utilidad para el porvenir mismo de la colonización de la Selva.

No tememos que se juzgue nuestra proposición de modificar los ambientes, como una utopía en la obra del poblamiento del Oriente peruano. Y no tememos que así sea, porque

para darnos una lección impresionante como la que más, y útil al mismo tiempo, ahí está lo que acontece en Africa, con la obra previsor, de esencia médico-social, llevada al Continente negro por las grandes potencias colonizadoras.

A pesar de las dificultades encontradas y de la insuficiencia relativa de las informaciones demográficas, Africa ofrece hoy una población de ciento cuarenta millones de habitantes, en aumento progresivo bajo el estímulo de los cuatro millones de europeos que dan la norma médico-social y sirven de núcleo a las colonizaciones. La raza blanca se arraiga más y más y un mestizaje complejo, está dando cierta unidad biotípica a las diversas regiones. La potencia económica y social de ella, es el fermento que permitirá resolver, en tiempo más o menos largo, el poblamiento del Africa. (Notes sur la Demographie africaine, Rapp Epid. Soc. des Nations, 1932).

Las nuevas colonizaciones italianas en Tripolitania y en Abisinia, espectaculares y vastas, y la no menos previsor, si bien ya de tiempos pasados que Francia realizó en Argelia, están allí, para servirnos de lección provechosa, aun cuando reconozcamos que carecemos aun de las fuerzas necesarias para intentar imitarlas.

Pequeños núcleos, sólidamente establecidos, serán de enorme utilidad en esta empresa pobladora. La familia en felicidad biológica, es la parte viva de tales núcleos, porque, no se olvide, el colonizador invencible de las comarcas rebeldes, es el niño brotado en la propia tierra y a ella ligado por el nacimiento y por la infancia. Y es evidente que tan delicada planta, necesita, más que otra alguna, el amplio amparo social, sin el que jamás logrará medrar hasta convertirse en el Adán dominador de cuanto existe en torno.

Concluimos este pequeño capítulo, no sin lamentar que la índole de nuestro trabajo, nos imponga la brevedad. No es el nuestro un estudio total, panorámico, de la Selva peruana. Nuestro propósito, como lo expusimos ya, es más limitado: bocetar un plan de seguridad sanitaria para que en el porvenir el colonizador del Oriente no caiga herido por la enfermedad y la carencia y no sea juguete de los biontes que se coaligan para vedarle su ímpetu dominador. De esto trata la tercera parte, con la cual damos término a este ensayo.

III

La seguridad sanitaria para el colonizador del Oriente, es ideal realizable por la Higiene moderna, transformada en Medicina Social. El

presente volumen, en la parte analítica y descriptiva que el Profesor Maxime K u c z y n s k i-G o d a r d ha tomado a su cargo, refiere numerosos hechos fundamentales relativos a la patología y a la existencia humana en la región del Perené, los que permiten formarse una idea sobre los problemas médico-sociales que son comunes a la Selva. Generalizar sus conclusiones, sería no sólo prematuro, peligroso, como igualmente no tomarlas en cuenta para inspirar nuevas búsquedas fecundas en esta materia, apenas tratada entre nosotros.

La Higiene puede, sobre estos datos firmes, formular un plan esquemático de acción sanitaria que puede servir para la futura acción colonizadora. Advertimos, desde el primer momento, que en esta materia no caben reglas generales y que, en cada centro de colonización, seguramente se presentarán problemas particulares que demandarán estudios concretos, por personas capaces de observarlos debidamente, de sorprender su génesis y de remediarlos sin demoras ni vacilaciones.

Algunos puntos doctrinarios sí pueden fijarse con precisión en el intento que perseguimos. En primer lugar, que la obra médica, si ha de reducirse a la medicina de cuidados en los casos de enfermedad, poco o nada puede para realizar el ideal ambicionado: la colonización de la Selva en seguridad sanitaria.

Tal error es, por desgracia, muy frecuente en la historia del poblamiento de nuestro Oriente. Se ha creído que bastaba la presencia de un médico, para que los problemas sanitarios recibieran, tan sólo con ello, cabal solución. Pocos se han detenido a considerar que la Medicina social tiene por objetivo, no al individuo, sino al grupo poblador, para mejorar las condiciones de su estado de salud, para garantizar las condiciones mesológicas de la existencia, para enriquecer cada vida, por la elevación espiritual y material del ser humano. Recordando este primer principio, cabría inscribir en el dintel de la Selva peruana esta sentencia: "La salud es la condición del bienestar y de la capacidad para el trabajo, la garantía del equilibrio intelectual y moral, la riqueza fundamental del individuo, de la familia y de la sociedad". (Aperçu general sur la Politique medico-social a la campagne, Soc. des Nations, Conference européenne de la vie rural, 1939).

Igualmente convendría fijar con toda nitidez esta idea central de toda colonización. No es brazos únicamente lo que piden las tierras vírgenes, sino hombres; hombres que sean capaces de amarlas, de transformarlas, de convertirlas en el punto elegido para, como en la hora bíblica, crecer y multiplicarse, gracias a la fa-

milia, promesa de perduración. Una de las obsesiones, no por legítimas menos funestas en nuestros múltiples ensayos de colonización interior, principalmente en la Costa, — esta "Venus de Milo, bella pero sin brazos" —, ha sido el clamor parcial por tal elemento de la producción, juzgado como mercancía. Tal clamor, ha hecho que 100,000 negros y 200,000 amarillos, hayan rendido a la Costa no sus brazos, su existencia, en un doloroso y macabro drama en el que la insalubridad ha dejado huellas profundas en nuestra historia sanitaria. De tales núcleos, traídos de África y de Asia, sólo queda el recuerdo. Los negros son hoy minoría imperceptible y los chinos han desaparecido del todo como peones de nuestros agros litoráneos. No sabemos exactamente la cuantía de la pérdida que sufren nuestros andinos en ese "nomadismo rural" creado por la demanda de brazos para las faenas de producir algodón, arroz y azúcar en la Costa. El problema, de máxima importancia demótica, está urgido de estudios metódicos y continuados y de soluciones que no deben demorar en ser realizadas. Que la Montaña no sea una nueva zona de desgaste para los trabajadores que van al mercado de brazos. Es uno de sus más agudos problemas, porque la Selva que parece urgida de brazos, más que porción alguna de nuestro suelo, lo que demanda es mentes y hombres, en el más elevado sentido de la palabra.

Una tercera cuestión que no cede en importancia a las anteriores, es que la verdadera colonización en seguridad sanitaria, demanda un doble juego de acciones, que en vez de ser antagónicas, se completan para lograr plenos resultados favorables; unas, encaminadas a adecuar los ambientes de la colonización y otras, para rodear al colono de garantías para la salud y la vida, gracias a un sistema médico-social debidamente organizado.

Esta adecuación de los ambientes selváticos, será capítulo esencial tanto para la política agraria, como para la sanitaria, ambas conjugadas para determinar la organización ordenada de la vida rural de la región. A ella se llega por la acción; pero una acción guiada por el estudio metódico y hondo de cuanto interesa a la tierra, en la que se dan cita las influencias complejas de los factores cosmotelúricos y de los seres vivos, animales y plantas, sin olvidar la influencia del hombre, que da sus características a cada comarca.

Y precisamente es a este estudio al que están entregados, por el mundo, numerosos organismos científicos de vasta organización y abundantemente dotados de los medios necesarios. Es a esta clase de trabajos, científicos y

desinteresados, a los que se debe el éxito feliz alcanzado por numerosas empresas de colonización realizadas por los pueblos que presiden la marcha del Orbe. Un ejemplo magnífico, entre otros, lo brinda el Instituto Biológico para la defensa agrícola y animal de San Pablo, Brasil.

Lo que acaba de decretarse, con fecha 18 de agosto de 1937, creando el "Instituto Técnico-Químico Industrial del Oriente" indica que ya se piensa en tales organismos y hacemos votos por que la obra positiva realizada, venga a demostrar que la iniciativa fue fecunda y la organización conveniente. Será a Institutos semejantes, más inclinados aun hacia los estudios desinteresados, a los que habrá de pedirse la victoria nacional sobre la Selva.

Sin pretender otra cosa que brindar unas sugerencias sobre los objetivos del Instituto de Colonización Interior — que hay que crear sin demora, sobre modelos consagrados — creemos útil precisar los temas que deberán ocupar a los hombres de capacidad que quieran entregar a la patria, bajo el amparo del Estado, el concurso necesario para dar cima a tan trascendental empresa de progreso nacional.

La organización de la vida rural en la Selva, y el Instituto que ha de presidirla, tendrán por finalidades concretas, las siguientes:

a).—El estudio del nivel óptimum de población del Oriente o en otros términos, establecer con exactitud cuál la relación normal entre el hombre y la tierra disponible y apta para asegurar el bienestar de los colonos. Nuestra desolada Selva parece escapar a ese fenómeno, agudo en otros países, de la sobrepoblación, con sus desequilibrios de toda suerte. Mas, ¿será efectiva nuestra suposición? En todo caso, hay que inventariar con justeza cuál es la población agrícola, cuál la rural y cuál la urbana, en esta porción del país. En tal inventario, deberá figurar, asimismo, la extensión de las tierras cultivadas y de las tierras cultivables; y el movimiento migratorio que sufran, sin dejar de considerar los hechos particulares que individualizan a cada colonización.

b).—El establecimiento de un régimen claro y simple para la propiedad de la tierra, sobre bases jurídicas que garanticen la posesión para el colono verdadero, es decir, el que efectivamente vive en la tierra y la labra, sin por ello perturbar la iniciativa de grandes empresas que quieran emplear sus capitales en la Agricultura de la Selva, con concepto cabal de su misión social. Sin caer en el colectivismo agrario que nada justificaría implantar en esta tierra de nadie, hay que aceptar para el porvenir que "el arado y el surco son símbolos milenarios de u-

na civilización que Italia primero y después todos los países de Europa — España entre ellos y, por ende, América — recibieron en herencia de la fuerza y de la potencia de Roma. Desde entonces la Agricultura, no sólo es actividad productora, sino que se la ha considerado siempre como un modo de vida y como el eje del orden social" (Prof. A c e r b o. *Compiti e prospettive dell'Agricoltura nei sistemi di economia regolata*, 1935). En materia de colonización interior, el modo de explotación de la tierra y el régimen sucesoral de la propiedad rural son factores que influyen poderosamente sobre la vida de las campiñas y forman la base económica de la Agricultura

c).—La organización de un régimen económico que permita la triple capitalización agrícola: por el valor de la tierra, por el de la instalación y por el de la habilitación para el trabajo. El primer valor viene del conocimiento cabal de las calidades pedológicas del suelo, fijando sus características, y señalando la posibilidad de determinados cultivos. Es cuestión primordial, que sólo puede realizar con seguridades de éxito feliz un organismo público como el que proponemos. Precisamente el estudio de los suelos de Africa por el I. N. E. A. C.—Institución Nacional para el estudio agrónómico del Congo Belga—está revelando muchas incógnitas para mejor acertar en la explotación de la rica colonia que el Rey Leopoldo agregó a su corona real. Nuestra legislación positiva sobre terrenos de Montaña no ha olvidado el asunto, pero no lo ha enfocado con la nitidez con que debe hacerse. El capital-instalación ha sido desdeñado a menudo en nuestra Agricultura, atenta sólo a los medios mecánicos de transformación de los productos, más no a las comodidades necesarias para la vida y el confort familiares. En la Selva, esta instalación del colono la juzgamos primordial. Y cuanto se haga, no sólo representará mayor posibilidad de dominio sobre esta zona, sino un preventivo contra demagógicas propagandas, para las que está abierto el campo costeno, con esos peones carentes de tantas cosas simples para su bienestar hogareño. Además, en esta materia hay que tener muy en cuenta las exigencias propias de la Selva, previniendo que se gasten sumas importantes en edificaciones que no responden a las verdaderas exigencias climáticas que imperan en ella. En la primera parte de esta obra, abundan informaciones concretas sobre este punto. Los pueblos nórdicos de Europa ofrecen, a este respecto, una lección muy valiosa. El capital-instalación agrícola, en Finlandia, Suecia y Noruega llega casi a ser un 50 % del

total del activo. Y en los países donde impera la pequeña propiedad, tal Dinamarca, el orden social y la garantía para la vida y la prosperidad familiares, reposan sobre el hecho de que el 94 % de los que explotan las granjas, son dueños no sólo de la tierra, sino de la vivienda y de sus medios de amparo. En la Selva peruana este capital-instalación unido al capital-habilitación para el trabajo, tiene que atraer las mayores atenciones. Las leyes 8621 y 8687, de 20 de enero y de 1.º de julio de 1938, y el reglamento del Centro de Colonización de Tingo Maria, que las completa, han señalado estas mismas ideas que defendemos, marcando un paso hacia adelante en nuestros ensayos de colonización del Oriente. Ya anteriormente se había hecho algo en este sentido, pero como se trata de cosas recientes, no es posible enjuiciarlas con el inapelable testimonio de los hechos.

d).—El estudio de la forma de bonificar las tierras selváticas y el de las condiciones para el mejoramiento de la producción vegetal y animal, son temas que entran hoy en un plan moderno de colonización. Redimir las tierras que naufragan o consolidar las que emergen de las aguas, procesos ambos que la Selva muestra por doquiera, será tarea que deberá merecer muy detenida atención. La lucha contra los pantanos, contra las fatalidades telúricas, la regularización del curso de los ríos, el seguro contra las erosiones y mil procesos más, que sólo el estudio directo permite conocer a fondo, serán cosas que el Estado, por intermedio de Institutos, como el que sugerimos, realizará metódicamente, haciendo con ello labor de incalculable beneficio público. Hay que fijar con nitidez, si las tierras inhabitadas actuales son tierras susceptibles de colonización y en qué medida. Y una vez conseguida la respuesta, organizar la vida rural en forma que el equilibrio se establezca y el territorio útil se amplíe. Esta bonificación cuenta con un número impresionante de hechos positivos, que sólo esperan ser imitados por nosotros, con los provechos consiguientes. Bástenos mencionar las grandes obras de redención de la tierra realizadas por Italia y por Holanda, para concluir como concluimos, pidiendo que se les aproveche en el estudio de la colonización de la Selva peruana.

e).—La enseñanza de la Agricultura a los colonos, según las aptitudes de cada uno y la enseñanza técnica general de la Agrología relativa a la Selva. Esta educación ejerce un profundo influjo sobre las masas rurales y las eleva material y técnicamente, haciéndolas aptas para los fines que la colonización persigue.

Conjuntamente con esta enseñanza especializada, se ha de atender a la vida espiritual de los colonos. El cine, la radio, la enseñanza ambulatoria, las exposiciones diversas, las bibliotecas y los centros sociales y los museos, sobre el tipo de los "Heimatismuseen", — que en el caso de la Selva podría ser un museo que pusiera ante los ojos de todos, la porfiada conquista de esta porción de nuestro territorio—, he ahí cosas inmediatamente fecundas que darán a la obra tremenda de dominar el Oriente, una atmósfera que hasta ahora no ha conocido y que penetrará profundamente en la conciencia de los colonizadores. Vienen aquí a la memoria los "Bandeirantes paulistas", que tanto hicieron por este avance hacia el Amazonas, ganadas sus legiones por un impulso patriótico por la grandeza y la prosperidad de ese progresista Estado brasileño.

A título de ejemplo, apuntamos que Italia, al querer poner su planta milenaria y civilizadora en Africa oriental, ha dedicado veintitún millares de millones de liras a su colonización, en un plan de seis años.

Tan enorme suma se descompone así: 7,730 millones para la construcción de rutas, 670 millones para los puertos, 300 millones para las obras hidráulicas — regularización de

los grandes ríos de la Somalia, construcción de canales de irrigación y empresas hidroeléctricas — 550 millones para obras sanitarias, 100 millones para las minas, 1,892 millones para obras utilitarias, palacios, casas colectivas y casas obreras, 200 millones para obras de colonización, 60 millones para estaciones telegráficas y radiotelefónicas y telefónicas, 493 millones para obras militares. A estas sumas, que montan 11,000 millones, el Estado ha consentido subvenciones extraordinarias, entre ellas la de 1,000 millones para el presupuesto general de la colonia, durante el mismo tiempo. Es el precio de una colonización, cuando hay que hacer frente a la desolación y al primitivismo de tierras nuevas, con el fin de transformarlas para la riqueza y la civilización.

Estas cinco direcciones fundamentales, que no excluyen otras, para el estudio metódico científico y la organización conveniente de la vida rural en la Selva, tienen para realizarse ese inmenso campo de terrenos reservados por el Estado, en la Montaña, desde años y que están a la espera, muchos de ellos, de una acción tenaz que permita su poblamiento y colonización, en forma que desde sus principios, sean centros efectivos de prosperidad humana y de riqueza nacional. (NOTA).

(NOTA)

Reservas de terrenos de Montaña, establecidas de conformidad con el Artículo 20 de la ley número 1220.

Zona Núm. 1

YURUA, PURUS y OTROS.—Comprende esta reserva los terrenos de montaña de los ríos Acre, Purús, Yurúa y Madre de Dios. — Decreto Supremo de 22 de abril de 1910.

Zona Núm. 2

PAMPA DEL SACRAMENTO.—Se hallan comprendidos en esta zona los terrenos de montaña ubicados entre los ríos Ucayali y Huallaga, en la parte denominada "Pampa del Sacramento". — Decreto Supremo de 22 de abril de 1910.

Zona Núm. 3

SAN LORENZO, RIO TAHUAMANU.—Esta reserva comprende una extensión de 1,610 hectáreas de terreno de montaña, en los alrededores del lugar denominado San Lorenzo, río Tahuamanu, departamento de Madre de Dios. — Resolución Suprema de 19 de julio de 1918

Zona Núm. 4

NINACACA Y OTROS.—Están incluidos en esta reserva los siguientes terrenos: 1.º—Los comprendidos en el sector que atraviesa el camino de Ninacaca al Pachitea, sin perjuicio de los que ya hayan sido adjudicados 2.º—

Ambos lados de la quebrada del río Huachón, sus afluentes y tributarios; 3.º—Ambos lados del río Paucartambo, sus afluentes y tributarios; y 4.º—Ambos lados de los ríos Chotabamba, Chorobamba, Huancabamba, Pozuzo, Palcazu y Pachitea, con todos sus afluentes y tributarios. — Resolución Suprema de 24 de diciembre de 1918.

Zona Núm. 5

SATIPO Y PANGOA.—Se hallan comprendidos en esta reserva los terrenos de montaña ubicados a ambas márgenes de los ríos Satipo y Pangoa. — Resolución Suprema de 31 de enero de 1919.

Zona Núm. 6

AHUAITIA, POZUZO, HUALLAGA.—Esta reserva queda comprendida dentro de los límites: por el Norte, el río Ahuaitia; por el Sur, el río Pozuzo; por el Este, el río Pachitea y por el Oeste, el río Huallaga. — Decreto Supremo de 3 de Noviembre de 1927.

Zona Núm. 7

URUBAMBA Y SEPAHUA.—Esta zona se halla comprendida entre la confluencia del Urubamba con el Yanatili, y del Urubamba con el Sepahua, así como entre los afluentes directos e indirectos de estos ríos. — Resolución Suprema de 12 de abril de 1929.

Zona Núm. 8

VALLE DE MARCAPATA.—Esta reserva comprende el Valle de Marcapata, desde la desembocadura de los ríos

Completará la obra del Instituto de Colonización del Oriente, todo cuanto se relacione con la seguridad sanitaria del colono, que si es verdad le viene, por natural consecuencia, de los progresos mesológicos derivados de las acciones que anteriormente señalamos, demanda, con todo, un nuevo grupo de actividades, que las completan, y que fundamentalmente se refieren al hombre como ser vivo, sujeto a las múltiples agresiones que pueden amenazar su salud y su vida.

El alfabeto de la salud, por doquiera, y en la Selva mucho más, empieza no por una, sino por cinco aes: Alojamiento, Alimentación, Agua potable, Aseo y Asistencia. Con él, la penetración del poblador, venga de donde viniere, está garantizada, y su perduración y mejoramiento biológico, en la Montaña, serán obra del tiempo y de su propio esfuerzo.

Una advertencia es necesaria para bien comprender la forma como ha de realizarse tal labor. "La experiencia adquirida en la India, en Ceylán, y por doquiera, demuestra que la obra de la sanidad rural produce excelentes resultados si se le realiza y prosigue de manera intensa en regiones restringidas. En materia de mejoramiento rural, es a la calidad y no a la cantidad a lo que hay que prestar atención. No conviene extender la actividad a vastas regiones sino cuando se ha podido convencer por la experiencia, que sobre pequeña escala, daba resultados favorables y merecía, por consiguiente, ser desarrollada". (Rapport de la Conference d'Hygiene rural, Bandoeng, 1937).

Chilimayo y Yanamayo, hasta la confluencia del río Araya con el Inambari. — Resolución Suprema de 19 de julio de 1929.

Zona Núm. 9

CARRETERA HUANUCO PUCALLPA.—Se hallan incluidos en esta reserva los terrenos de montaña de libre disposición, comprendidos en la zona que atraviesa el camino carretero de Huánuco a Pucallpa, en el río Ucayali, pasando por Tingo María, en el río Huallaga, entre el eje de la carretera y 20 kilómetros a cada lado. — Ley Núm. 7673 y Decreto Supremo de 26 de octubre de 1933.

(Ver nueva ley de Colonización No. 8621).

Zona Núm. 10

VALLE DE PAMPA HERMOSA.—Comprende esta zona reservada los terrenos de montaña, ubicados a ambas márgenes del río Pampa Hermosa, con todos sus afluentes y tributarios. — Decreto Supremo de 18 de Mayo de 1936

Zona Núm. 11

PACHITEA Y OTROS.—Esta zona se halla comprendida dentro de los siguientes límites: por el Norte el divo-

Teniendo siempre presente tal doctrina, examinemos los puntos esenciales que cada una de las cinco aes señaladas implica, para que efectivamente se conviertan en realidades médico-sociales.

El problema del alojamiento en la Selva, como el primero de todos para la seguridad sanitaria del colono, demandará estudios detenidos. No hay que improvisar las soluciones. Quizás el poblador natural, el chuncho, ha dado ya con su vivienda, abierta y sombreada, un ejemplo aprovechable. La experiencia hasta ahora adquirida, con los materiales venidos de fuera, mal ha respondido a las exigencias de la Montaña. Un ejemplo: se creyó que la calamina era un material útil y hasta se previó seis planchas por colono, en algún decreto de colonización (21 de octubre de 1927) sin tener en cuenta que este techado metálico mal puede defender al hombre contra el calor húmedo que es un problema en estas regiones. Quizás más promisor sea el ladrillo, empleado por doquiera en Africa, y los "briquetes" de cemento con alma de fibras vegetales propias de la zona, como se les está empleando en la colonización de Tingo María. Un punto que jamás ha de desdenarse es la defensa del suelo donde ha de reposar la casa rural: impermeable, firme, libre de detritus y de larvas infestantes. En las comarcas próximas a los ríos y en aquellas de tupida floresta no es infrecuente ese tipo lacustre, que los primitivos han ideado, tal vez como un acierto instintivo, afirmando con ello, una vez más, esa sentencia imperativa: la casa

tium-aquarium del río Pachitea; por el Este, el río Alto Ucayali; por el Sur, el río Tambo y el divortium-aquarium del río Perené; y por el Oeste, con el divortium-aquarium del río Palcazu. — Decreto Supremo de 16 de febrero de 1937

Zona Núm. 12

ALTO UCAYALI Y OTROS.—Esta zona reservada tiene los siguientes límites: por el Norte, la margen izquierda del río Sheshea, por el Sur, la margen derecha del Urubamba; por el Oeste, el Alto Ucayali, desde la desembocadura del Sheshea hasta la confluencia del Tambo con el Urubamba; y por el Este, 35 kilómetros de la margen derecha del río Urubamba, entre los puntos últimamente citados. — Resolución Suprema de 16 de febrero de 1937.

Zona Núm. 13

UCAYALI Y OTROS.—Los terrenos de montaña de esta zona reservada, se hallan dentro de los siguientes límites: por el Norte, la margen derecha del río Pisqui; por el Sur, la concesión Tomenotti, situada en la margen izquierda del río Pachitea; por el Este, el Bajo Ucayali, y al Oeste, a 35 kilómetros de la margen izquierda del Bajo Ucayali. — Resolución Suprema de 16 de febrero de 1937.



brota de la propia tierra a su imagen y semejanza.

Esta cuestión de la vivienda salubre, adaptada a las condiciones locales — traje que envuelve al hombre y a su familia, la mayor parte de su existencia — es la piedra angular de la colonización. Y es en la casa donde la Higiene puede y debe hacer los milagros de su poder y amparar a la familia para que prospere en estas tierras opulentas, y en ocasiones hostiles al hombre que no sabe vivir en ellas conforme con las reglas de la vida sana.

No entra, ni puede entrar en este índice de acciones sanitarias por realizar, que estudiemos detalladamente el asunto. En la parte analítica de este trabajo, se ha tratado del tema, que es hoy, por el mundo, objeto de muy provechosos estudios que pueden servir para inspirar la obra ulterior en este aspecto de la colonización. Un concepto fundamental sí debemos consignar; la casa es la unidad por excelencia de la Urbe; tanto valdrá unitariamente, tanto será el valor del conjunto; desinteresarse de la casa que aisladamente se edifica, sin prevenir sus defectos sanitarios, es condenar anteladamente a la ciudad a ser un foco de daño vital para el hombre.

La alimentación, el aprovisionamiento de agua potable y el alejamiento de las inmundicias de toda suerte, son cosas que componen un conjunto indisoluble con la casa, unidad de la aldea, villa o ciudad. Mal puede hablarse de vivienda humana, sin que en ella el hogar garantice la alimentación y los servicios de limpieza doméstica que hagan inocua la vida en común de la familia.

El problema de la alimentación correcta, con las numerosas e importantes contribuciones modernas que lo han colocado en el primer plano de las seguridades que la Medicina social puede ofrecer a la ventura humana, es en la Selva, fundamental. Mientras sus pobladores vivan en estado de subalimentación, privados de esas sustancias protectoras y esenciales para la nutrición, que son la leche, los huevos, el pescado, la carne, las verduras y las frutas, y sólo se calme el hambre llenando el estómago con cualquier cosa, la colonización será un mito y el colono un espejismo. En la primera parte de este estudio se insiste, con particular propósito de educación social, en este papel de la alimentación, proclamándose una política alimenticia, adoptada desde arriba, para prevenir el hambre, el peor enemigo del colono. Por esto hay que trabajar empeñosamente por obtener un aprovisionamiento variado y seguro de víveres, vigilando tanto su calidad como su

precio. Con una mesa colmada como debe estarlo, el hombre puede hacer maravillas. Y atemperada la maldición bíblica de ganarás el pan con el sudor de tu frente, el colono dispondrá de energías libres para enfrentarse a la Selva y sujetarla a su inteligencia y a su poder. Aquí como una organización recomendable, hay que mencionar las asociaciones mutuales domésticas, los mercados colectivos, las ferias regionales, que reducen el costo de las subsistencias y las tornan accesibles. Asimismo es de máxima importancia, y todos los colonizadores insisten en recomendarlas, la existencia de chacras domésticas, que al par que refuerzan a bajo costo el aprovisionamiento alimenticio familiar, dan ocupación a la familia, facilitando la vida de todos. Las granjas para criar animales útiles de toda suerte, tienen un lugar de primer orden. En esta materia cuanto se haga para asegurar, por la alimentación suficiente y correcta, la fuerza vital de los colonos, es medida de alta política y de seguros rendimientos sociales.

De grande utilidad sería formular, como ya lo ha bosquejado el Instituto de Medicina Social (Memorias sobre la Colonia del Perené), menús que respondan tanto a las posibilidades locales de cada comarca, como a las exigencias de la Higiene. Así se hace en todos los países, con positivo rendimiento en salud pública. No recomendamos el restaurante colectivo, sino en excepcionales casos, sobre todo en centros de cultivo intensivo, con peones adventicios, para asegurar esta organización de los menús. Nuestra simpatía va de preferencia a la mesa doméstica, esa vieja mesa que fue otrora el orgullo de nuestros hacendados y en la que, al par que la hospitalidad más generosa, se afirmaban los vínculos de la familia, bajo la magia del ama de casa, grande creadora de platos criollos, de no escasa importancia para la solidaridad humana. No es la solución fácil, pero sí la fecunda y útil. Las Escuelas de Economía doméstica y una buena organización de Rastros y Mercados, tienen en esta empresa, un papel de primer orden para el progreso social.

El agua de consumo ha de ser de superior calidad. Es la base del aseo corporal y de la salud doméstica. Abundan los modelos pequeños de plantas de abastecimiento, que pueden ser adoptados en la Selva. Lo único que conviene tener siempre presente es que, como lo ha recomendado la Conferencia de Higiene de los países del Oriente, el agua de las campañas debe ser tan pura como la de las ciudades. En la Selva peruana, con esas caídas diluviales de lluvias, con ríos caudalosos, parece que el proble-

ma es apenas una cuestión de ingeniería sanitaria, de fácil solución. Lo que jamás debe olvidarse, es que el agua ha de reunir calidades que la tornen química y bacteriológicamente potable y ha de gozar de protección suficiente para prevenir contaminaciones. Y económicamente, que el agua, por el hecho de distribuirse por canalizaciones con garantía sanitaria, no tiene por qué convertirse en mercancía.

La industria moderna ofrece excelentes plantas para el abastecimiento de agua potable, en las que por el empleo racional de filtros y de sustancias químicas eficaces, se obtiene un aprovisionamiento con plenas garantías. El asunto no tiene por qué demorarnos mayor tiempo en su examen.

Problema fundamental, suprema garantía para la salud cuando se le resuelve satisfactoriamente, es el alejamiento de las materias usadas y de las aguas negras. La presencia constante del anquilostoma, guardián implacable de la floresta, y de toda suerte de vermes intestinales y los peligros de otra clase que se ligan a la existencia de materias fecales mal excluidas y de muladares, impone tomar las mayores seguridades sanitarias en la instalación de los servicios convenientes. El punto ha sido objeto de muy detenido examen, por doquiera, y abundan las soluciones satisfactorias. Lo único que se requiere es que lo que se adopte para nuestra Selva, sea conforme con las exigencias locales. No cabe señalar de antemano una solución, que sólo puede adoptarse con pleno conocimiento de las realidades concretas.

Ya hemos expuesto, someramente, las cuestiones que se implican en el alojamiento, en el abastecimiento de agua y de alimentos y en la seguridad sanitaria que deriva del alejamiento de las materias usadas. Sólo nos queda, para dar término a este trabajo de síntesis, abordar el complejo tema de la Asistencia, cuestión de primera importancia para garantizar al colono contra los riesgos derivados del olvido de la Higiene y de la agresión de los demás seres vivos —biontes— que al entrar en conflicto con él, originan las diversas enfermedades que a menudo encuentran en la Selva, condiciones cosmotelúricas favorables para su desarrollo.

La organización de la Asistencia ha de hacerse desde un doble punto de vista: curativa y preventiva. La primera, médica, fundamentalmente, la segunda, con criterio social. Examinemos el tipo de esta asistencia y cómo ha de funcionar en las colonias establecidas o por establecerse en el futuro.

Las funciones de asistencia, médicas y sociales, han de ser ejecutadas por un servicio

bien organizado, con un personal capaz y de alta calidad y con material y recursos suficientes. En su más amplio sentido representa un servicio médico organizado de tal manera que ponga a disposición de los habitantes de los campos, todos los medios de acción de la Medicina moderna, con el fin de preservar la salud, sorprender y tratar las enfermedades desde su primer estadio.

Con el objeto de realizar esta labor, el tipo de servicio debe ajustarse, en la medida de lo posible, al señalado para los Centros de Salud primarios, por la Conferencia Europea de Higiene Rural (Junio-Julio, 1931), con ciertas ampliaciones en relación con las limitaciones propias de la Selva y los recursos disponibles, que imponen el principio de la economía.

Como se trata de zonas de colonización, en las que no hay nada preestablecido, hay que variar ligeramente el tipo, para darle desde el primer momento una estructura totalitaria, si se nos permite la expresión, es decir, reuniendo bajo la coordinación del Centro de Salud rural, todo lo relativo a la asistencia médica curativa y a la asistencia médico-social. El médico aislado, de esta suerte, queda excluido de la organización que proponemos, de un servicio en equipo. Este equipo debe comprender médicos, farmacéuticos, enfermeras y matronas y el personal de ejecución adscrito para determinadas labores suplementarias.

El Centro además de la asistencia médica curativa que preste a los enfermos y a los accidentados, ya en forma ambulatoria, ya hospitalizándolos convenientemente, en un servicio apropiado y que cuente con el número de camas proporcional a la población de la colonia — 6 % sobre el total de habitantes — tendrá las siguientes funciones de carácter sanitario y médico-social.

- 1.—La protección de la maternidad, antes, durante y después del parto;
- 2.—La protección de la infancia hasta su edad escolar;
- 3.—La educación popular en materia de Higiene, imponiendo hábitos de vida sana y dando a los colonos un manual elemental de salud;
- 4.—La educación física y su vigilancia en los deportes;
- 5.—El saneamiento de la Colonia, vigilando todas las cuestiones ligadas con su salubridad, y, muy especialmente, la casa;

6.—La lucha contra las enfermedades que particularmente reinen en la comarca, según la experiencia obtenida de la práctica curativa.

7.—La organización sanitaria de la seguridad industrial, vigilando el trabajo y dictando las medidas necesarias para que no signifique daño para la salud de los colonos.

Es evidente que tales funciones, exigen capacidad especial en los médicos llamados a la dirección de estos Centros y en su personal auxiliar y por tanto, implica que se les otorgue un haber en relación con las calidades que han de poseer. Mas tal gasto, siempre estará ampliamente compensado por el rendimiento en salud, supremo bien en la Selva.

La Iglesia y la Escuela, concebidas con amplio sentido de cooperación en la obra de salud que se implica en la Asistencia, pueden y deben realizar una labor de primer orden. Misioneros y maestros, ganados a esta obra de amor, deben tener las mismas calidades que pedimos para los médicos y para sus subalternos sanitarios.

Los servicios de asistencia, así organizados, en el número requerido por la importancia de las colonizaciones y las posibilidades de tránsito en la región, deben disponer de amplios medios de movilidad y de enlace para estar en aptitud de prestar sus servicios, ya solos, ya coordinados, según las necesidades que se presen-

ten. Una carta indicando estos datos parece de grande importancia, y dar noticias de los auxilios puestos así a disposición de los pobladores de la Selva, es medida de positiva utilidad.

El día en que esta organización sanitaria trabaje dentro del Instituto de Colonización del Oriente, y en que el alfabeto de la salud imperare en la Selva peruana, ese día, que anunciamos próximo, la Selva comenzará a incorporarse definitivamente al resto de la Nación.

El autóctono de la Montaña brotará de esta suerte, Adán nuevo, bajo el omnipotente amparo de la Medicina social, para gozar en seguridad de este paraíso terrenal, región impenetrable hasta ahora y que sólo se rendirá a aquellos que brotados del amor, entre sus bosques transformados en centros poblados, sientan que no son seres apartados de la comunidad nacional, sino hermanos de la gran familia peruana, que allí han nacido, niños para tornarse hombres y para hacer de la tierra de su nacimiento, un foco de la peruanidad, abriéndola al trabajo, a la producción, a la riqueza y a la civilización humana. Cuando así sea, la Selva huraña no será más la región del misterio, y su colonización, por tal fuerza viva, se ofrecerá a todos como el momento de la mayoría política del Perú.

Tal es el ideal que nos subyuga, ante su deslumbramiento, cerremos nuestras pupilas y pongamos punto final en este ensayo de ciencia y de patriotismo.

Al cerrar el texto de esta obra los autores cumplen con hacer extensivo su agradecimiento por las facilidades recibidas al señor Ingeniero Don Carlos Moreyra Paz Soldán, Ministro de Fomento y al Ingeniero Pedro Recavarren, Director de Colonización. A la alta comprensión de tan distinguidos funcionarios, confían los autores el fruto de sus empeños por el dominio de la Selva.

Lima, 24 de Diciembre de 1939

C. E. Paz Soldán — M. Kuczynski-Godard

A d v e r t e n c i a

Las ilustraciones tienen cierta independencia del texto, completándolo. Las leyendas indican brevemente el objeto que se ofrece al lector. Si se habla de "tipos", al tratar de los pobladores autóctonos, esta palabra tiene el sentido definido por Etienne P a t t e, es decir, de una comunidad de caracteres accidentales y sobrepuestos, sin profundizar en su fondo genético. Plantea el problema de la amalgamación de tipos físicos humanos por el bastardeo de diversos elementos. Las láminas que representan aspectos mórbidos, se reproducen con la doble idea de precisar y ofrecer ejemplos sobre lo expuesto en la obra, y de dar al lector de otros países, cierta iconografía nosológica, aunque, por supuesto, incompleta. Las ampliaciones se deben a la maestría del señor E. v. B r e y m a n n

Cámara: Roleicord; película: Isopan F.

LEYENDA DE LA PORTADA ANTERIOR

La portada muestra el retrato de Manioco, Campa del Río Pichinaqui, hombre fuerte, representante típico del Chuncho católico, que vive con su familia su vida independiente, aunque vecino de la Misión de Susiqui.

LEYENDA DE LA PORTADA POSTERIOR

Dos casas de colonos serranos en los cafetales de la Hacienda San Juan. Situadas a más de 1,000 metros de altura, el único peligro para los colonos es la combinación de la anquilostomiasis, universal y densa, con la desalimentación. La existencia de chacras bastante buenas y una lucha sistemática contra el parasitismo son las armas para el saneamiento de esta región, junto con el aprovisionamiento de retretes apropiados.

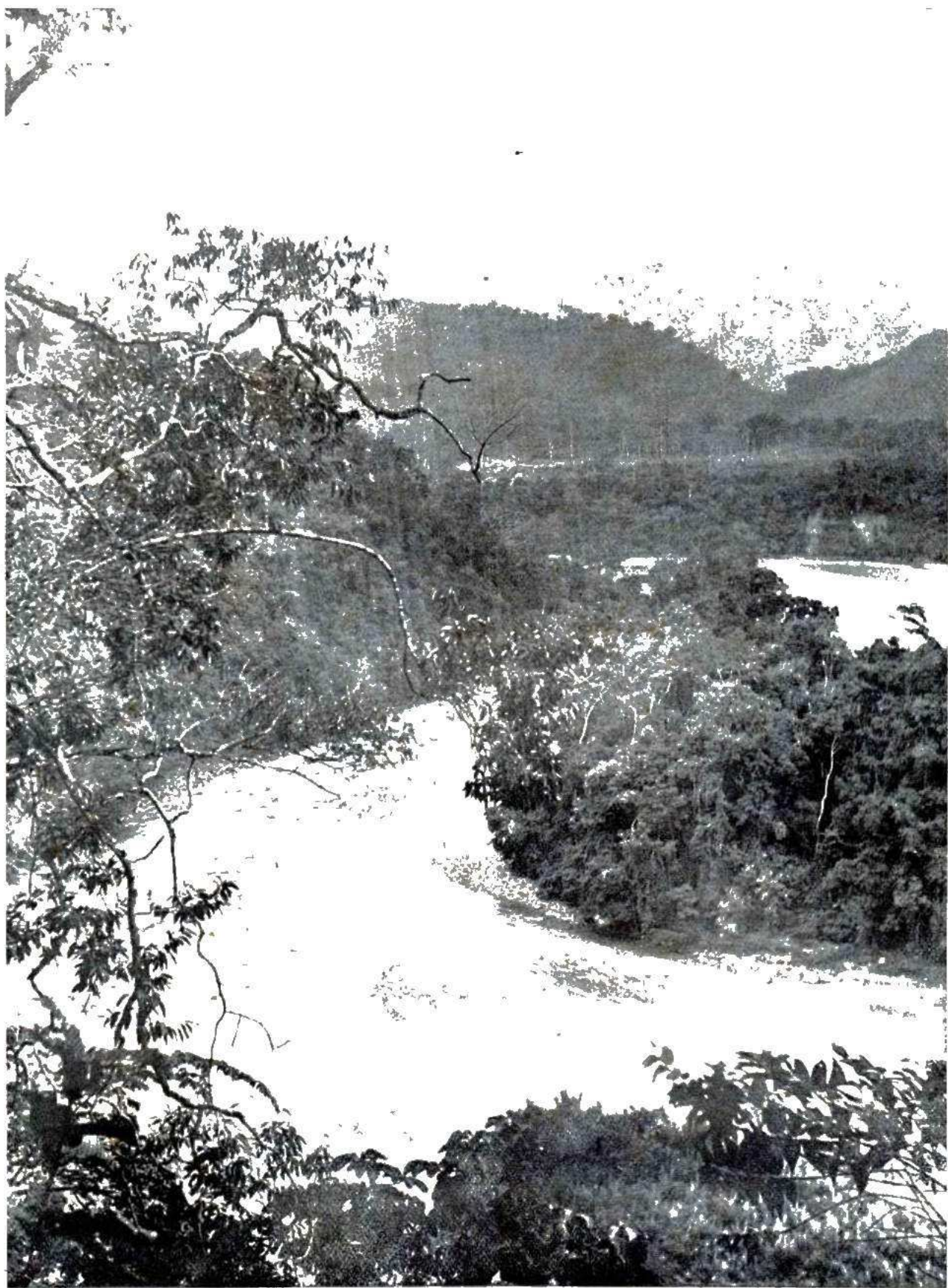


Lámina 1.—Los meandros del Río Perené, cerca del centro de la Colonia. Como es típico en tales ríos, el cauce, muy desigual, forma en ciertos lugares represas profundas; en otros, cascadas rápidas con muy poca profundidad y con la formación de bancos de piedras, variables según la estación y de un año al otro.

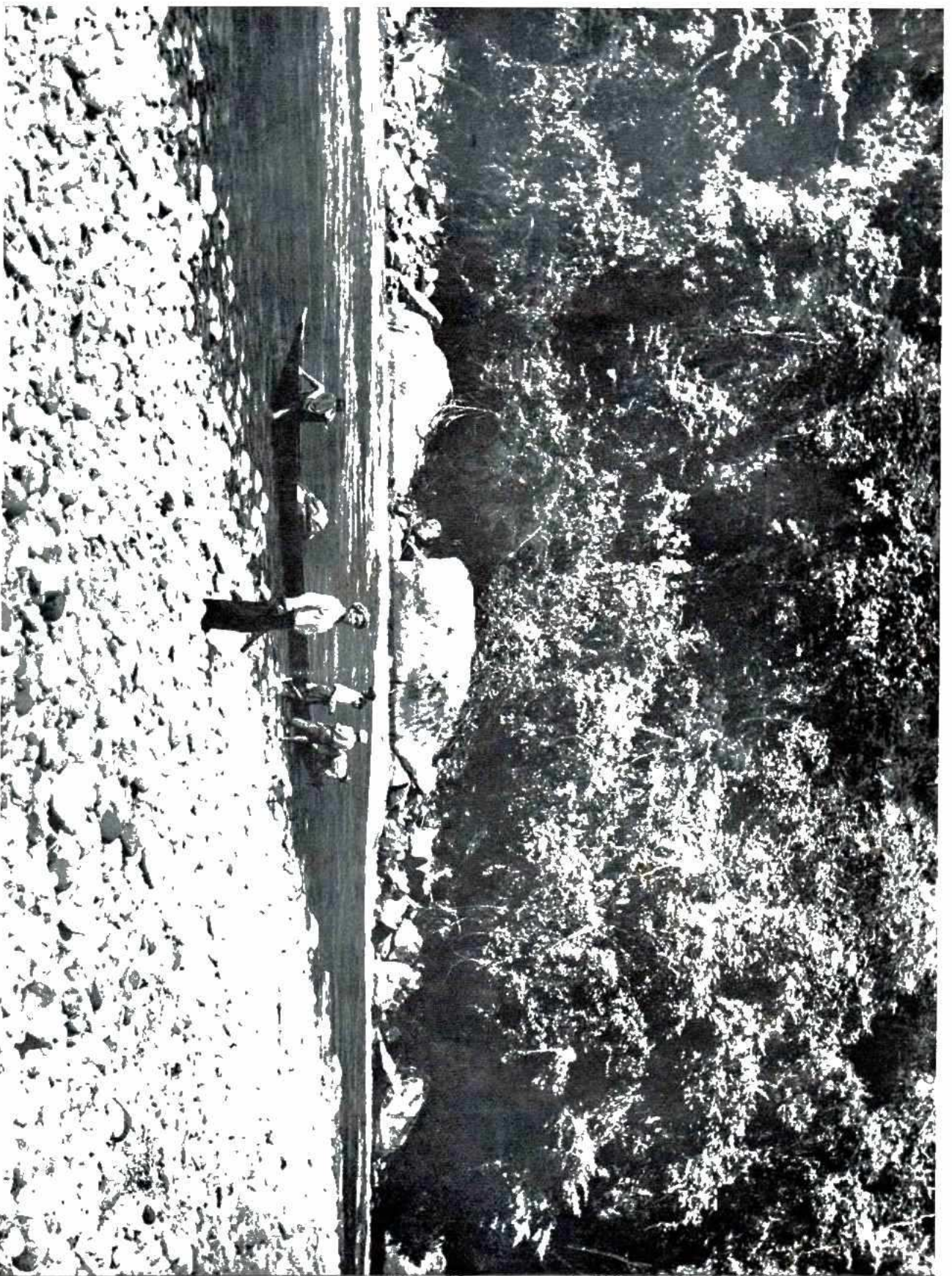


Lámina 2.—Rio Perené. Banco de piedras en un meandro del río. Grandes bloques de roca al otro lado sirviendo de su lecho. Una canoa con indios de la Colonia



Lámina 3.—Las "Cascadas" del Río Perené. Una parte torrencial y de poca profundidad, lo que impone navegarla sólo con balsas. Después de haber pasado este rápido, el río no ofrece dificult-

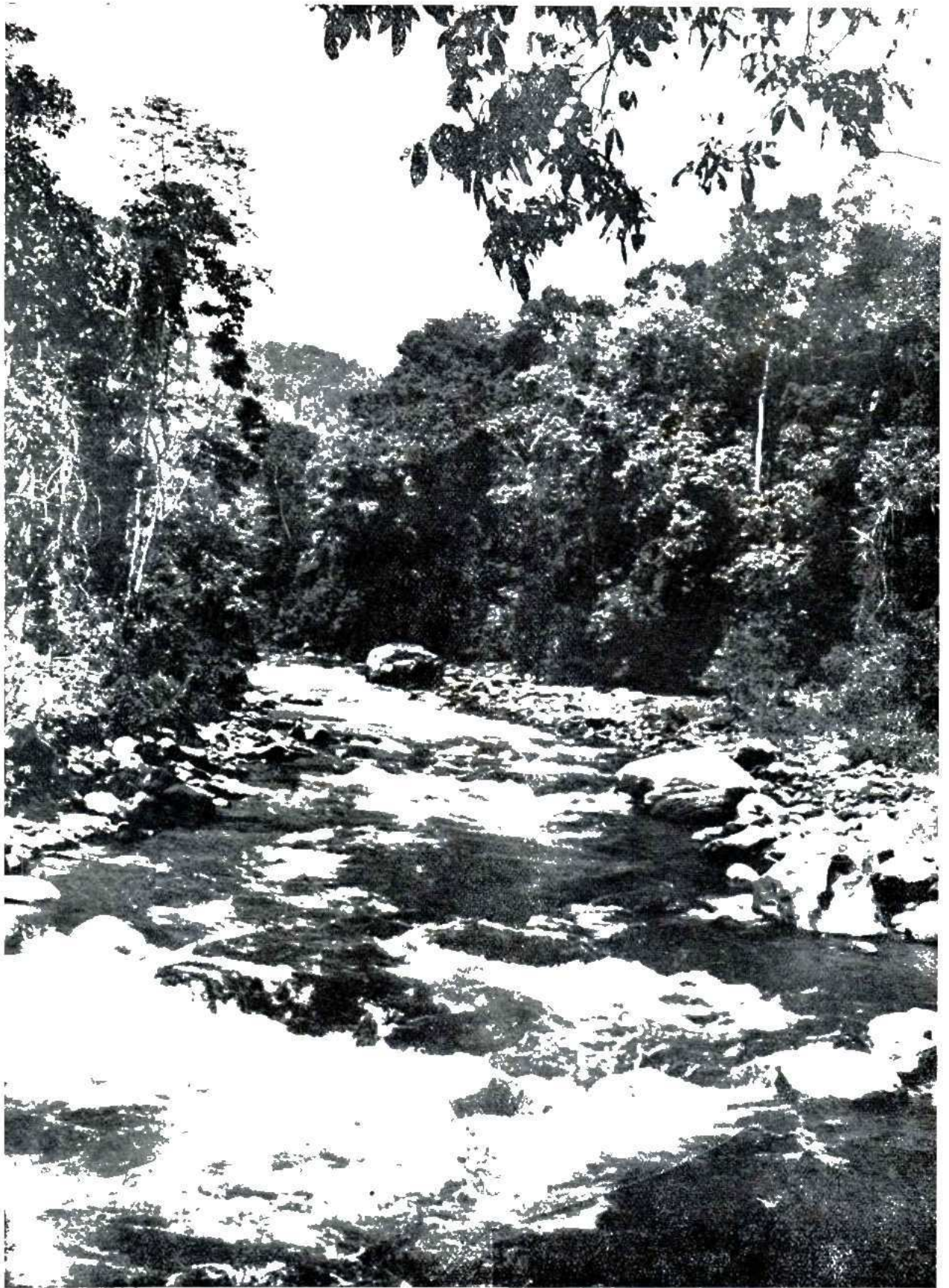
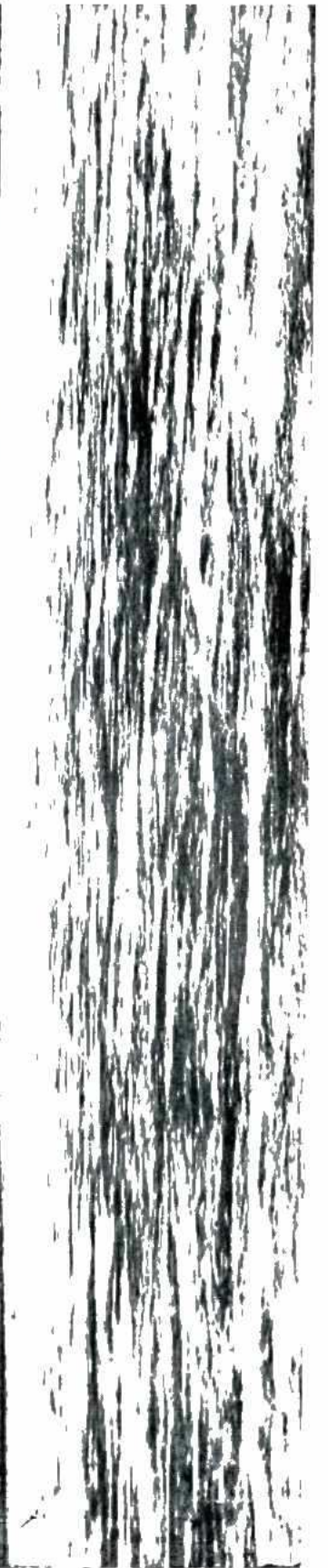
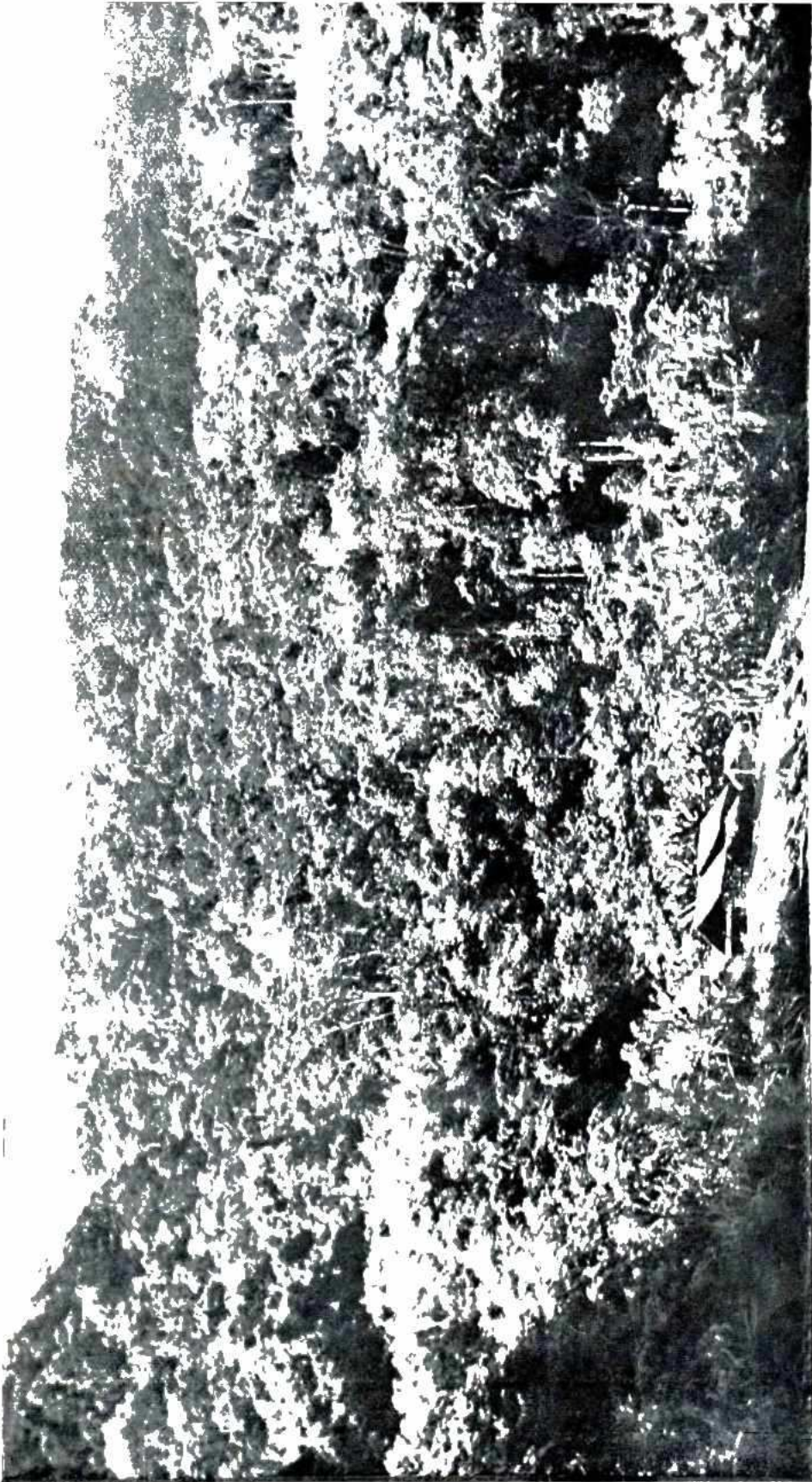


Lámina 4.—Uno de los innumerables riachuelos que atraviesan la Selva para reunirse con los grandes ríos. Muy variables en su caudal, con un lecho también bastante variable, ofrecen serias dificultades para el tránsito. En todo su curso se interponen piedras de tamaño diferente. Se desploman súbitamente con la creciente de las aguas, destruyendo cuanto se opone a su ímpetu, aun los mismos puentes.



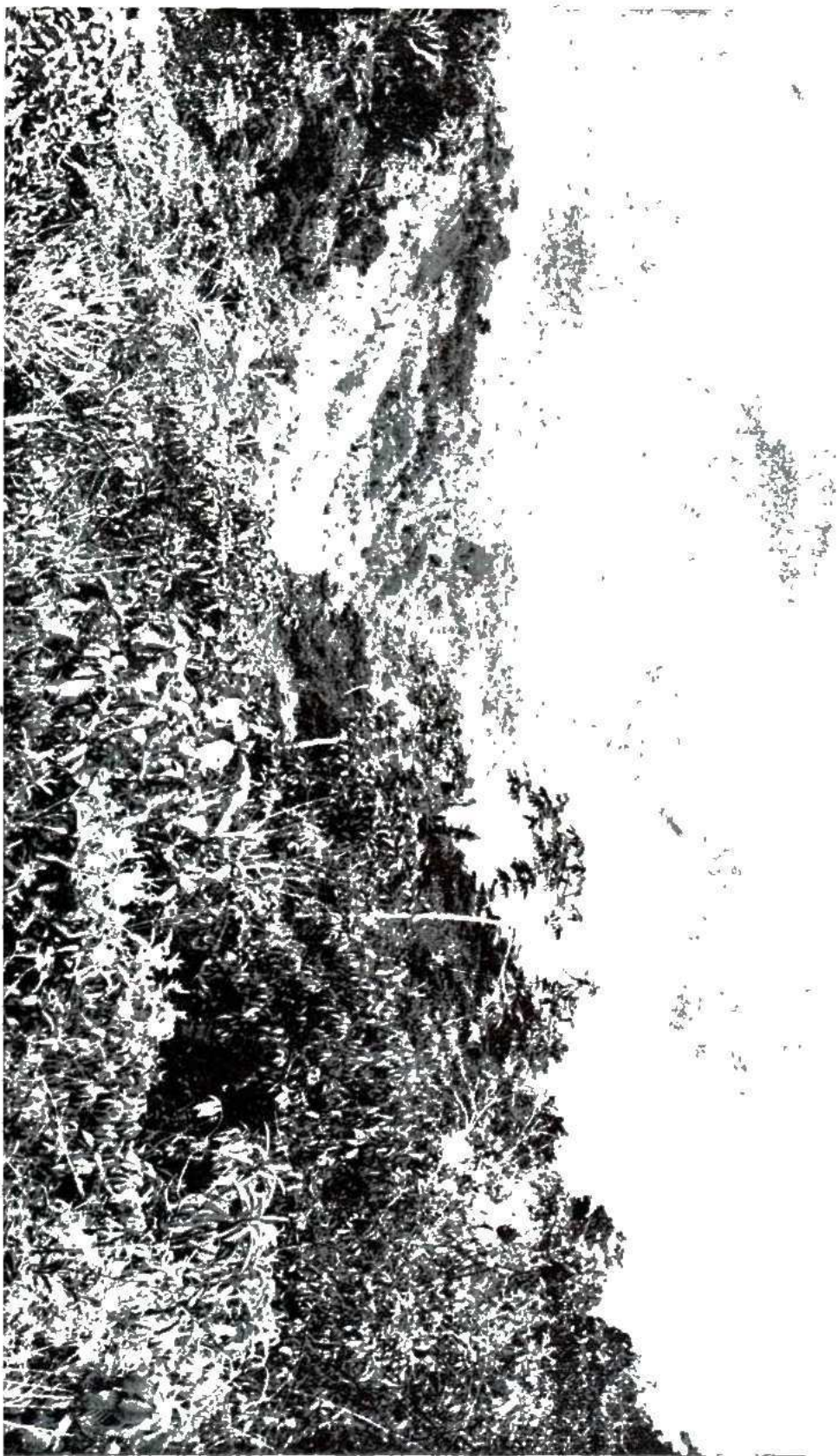


Lámina 6.—Vista sobre la Montaña del Perené, tomada desde la hacienda San Juan, de la



Lámina 7.—Vista del Pantuta y Pangoa. Ofrece el aspecto bien característico de estos ríos que cruzan la selva. Formados por numerosos riachuelos, que bajan de las quebradas, según la estación y las lluvias, son ya venas de agua, ya torrentes con impetuosas cascadas.

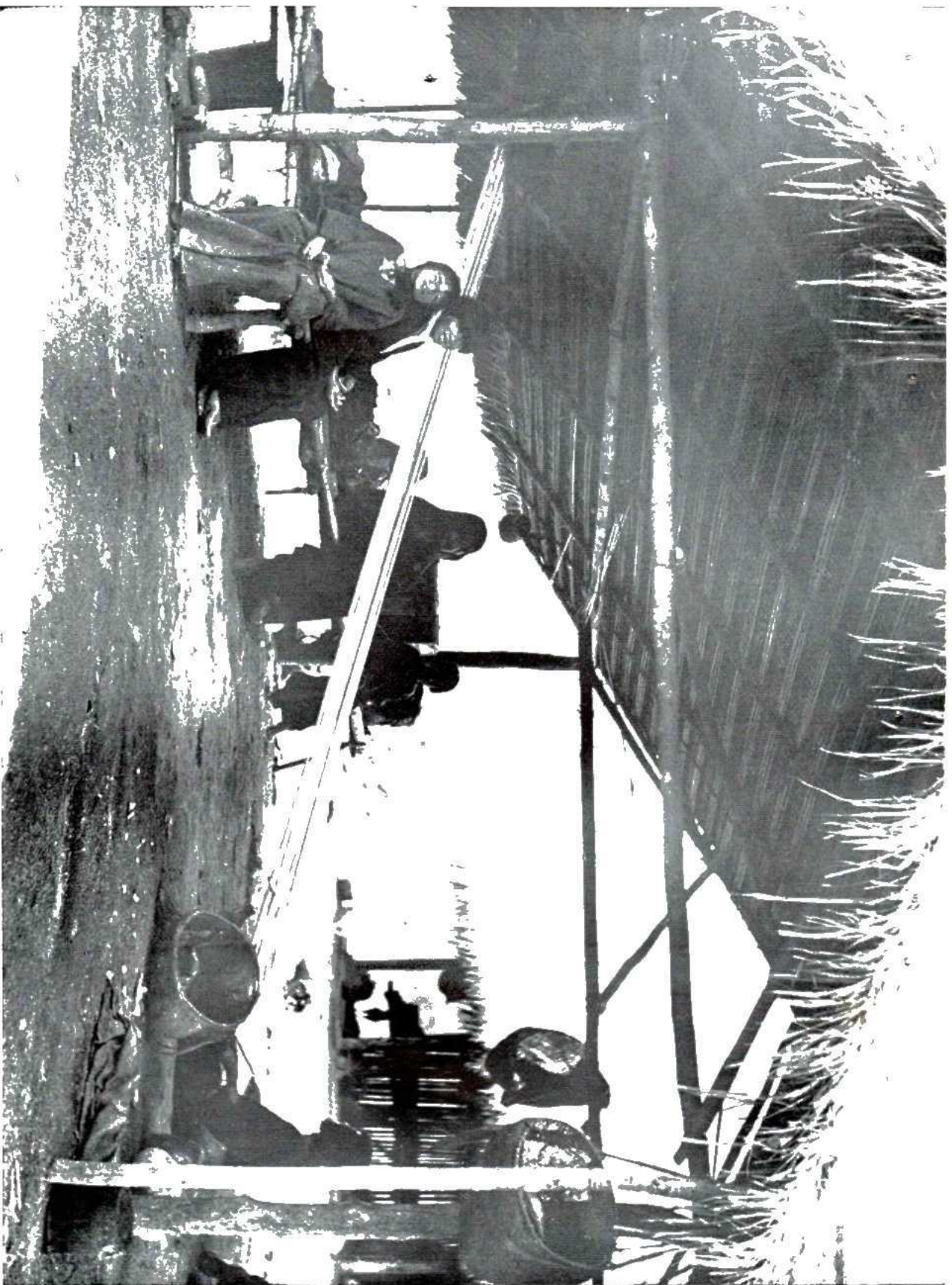


Lámina 8.—Una casa camp, situada con otras dos, en la cumbre de un monte. Una mujer está tejendo. Otros Campas descansan sobre la azotea. Como se trata de una familia camp de buenos recursos e intercambio frecuente con las haciendas, dispone de patos y gallinas, aunque la vida no ha cambiado en su estilo tradicional.

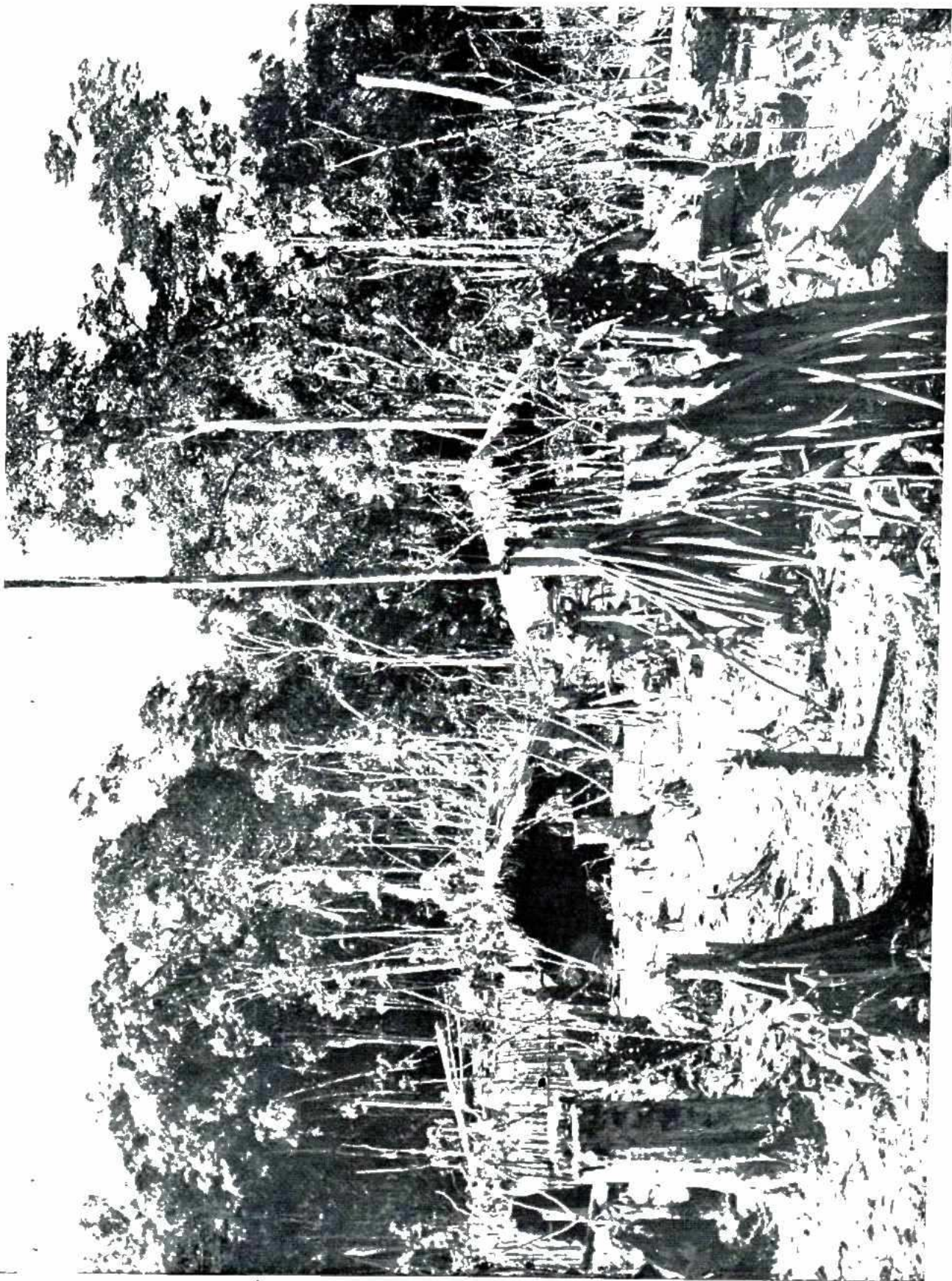


Lámina 9.—Casas de una familia amuesha, situadas en la cumbre de un monte a más de 2,000 metros de altura. Región del Pichis. Habitaciones típicas primitivas, rodeadas por la chacra. En el fondo la Selva. La misma familia tiene otras habitaciones en la zona.





Lámina 11.—Manuel Mayor, Campa de representación típica.



Lámina 12.—El hijo Moisés, de Manuel Mayor.

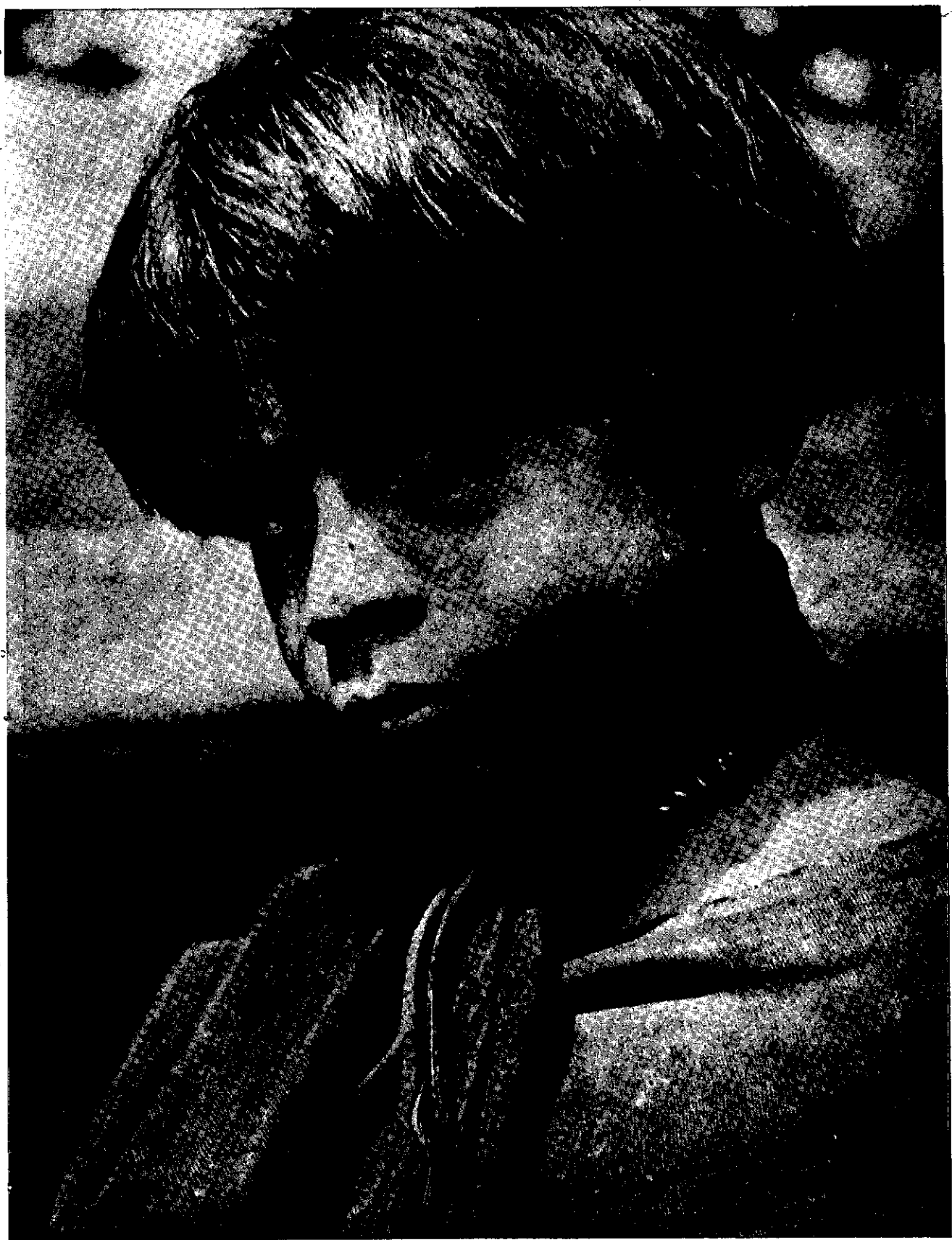


Lámina 13.—Joven Campa. Manuel Caporro, hijo menor de Manuel Mayor. Un muchacho bien desarrollado y vivo, pese a una ligera anquilostomiasis. Tipo fino, bastante frecuente.



Lámina 14.—La Campa Rosa Francisca preparando el mazato. Se nota la expresión y filtración de la yuca cocida, el ambiente muestra ya, la invasión de bienes culturales de la civilización costeña: una lata de gasolina, un balde. Sin embargo, la vida misma no ha cambiado. El mazato es la bebida típica y muy importante de los Chunchos, refresco, alimento, y, en veces, estimulante alcohólico usado en las fiestas.



Lámina 15.—Vieja Campa del Río Perené. Muestra el tipo más frecuente y muy "indio". Se ve su adorno de plata fijado en el septum nasal. Tiene ya canas.

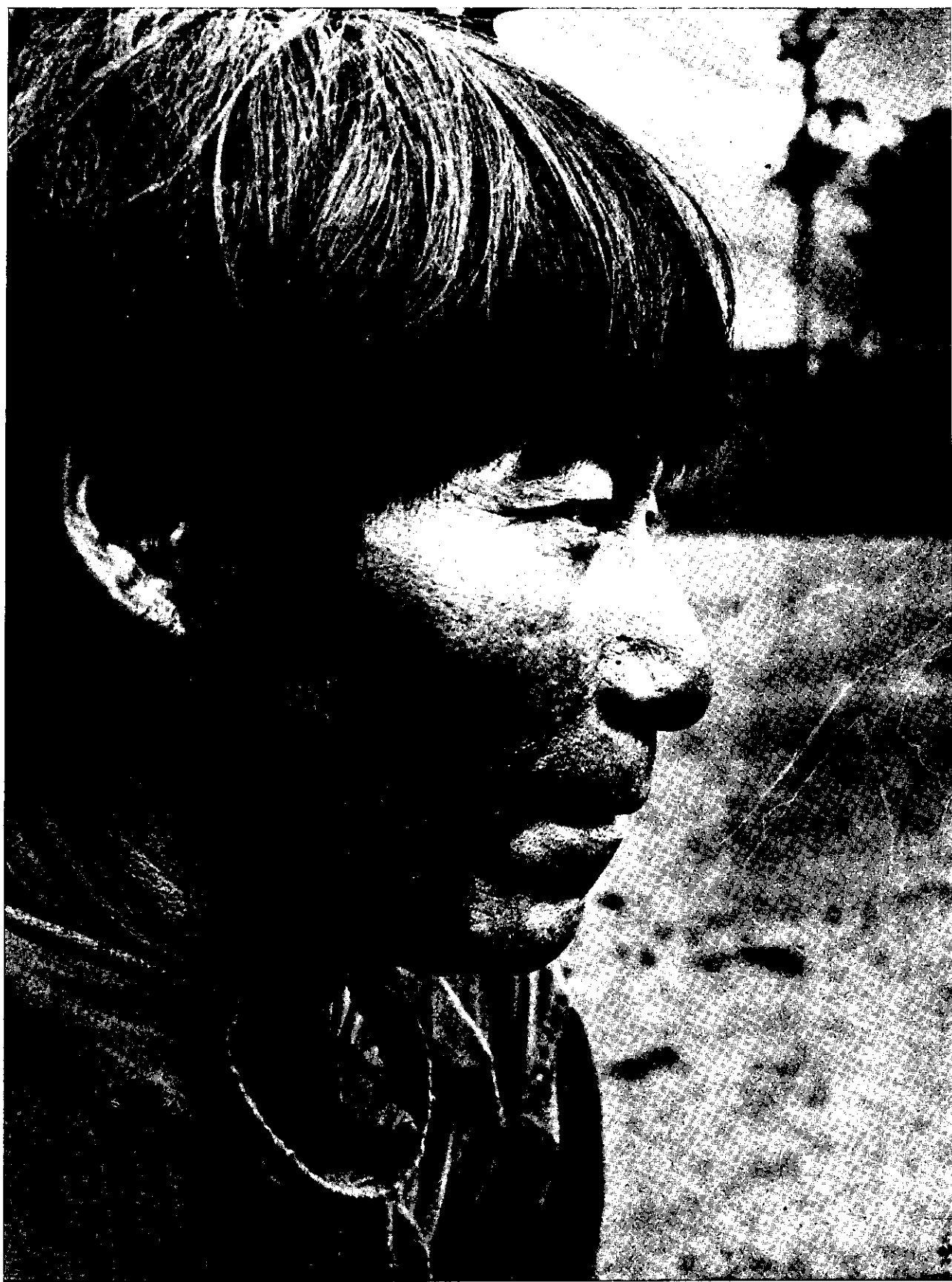


Lámina 16.—Campa del Gran Pajonal, de un tipo muy "indio". No muestra la menor indicación de prognatismo y sus labios son finos.



Lámina 17.—El hijo del Campa de la lámina anterior. Exhibe así como su hermano, cómo el tipo familiar se ha fijado.



Lámina 18.—El hermano mayor del joven, de la lámina anterior.





Lámina 20.—Matrimonio campá del Río Ipogu. La mujer está pintada con el jugo de la Genipa americana.





Lámina 21.—Matrimonio campá del Río Ipoqui. El hombre ostenta una esplenomegalia considerable, por su trabajo en las haciendas. La mujer, con sus adornos característicos y el hombre, representan bien los diferentes tipos de este grupo muy bastardado.



Lámina 23.—Biotipo de un muchacho campá, hijo de Manioco (véase su retrato en la portada). Aunque ligeramente infestado con anquilostoma, muestra el vigor y la alegría de un joven sano y bien nutrido, como se le encuentra con frecuencia entre los Campas independientes. La fotografía fue tomada en la Misión con ocasión de una visita, que esta familia hacía para recibir un tratamiento médico.



Lámina 24.—Joven Campa muy européide. Vive ahora en la Misión de Susiqui, pero proviene del Ucayali (nótese el tatuaje). Tiene asomo de barba. Índice cefálico 71, lo que corresponde, como a menudo, al tipo de su hermana, que ofrece también un tipo bien dolicocefalo, (Ind. cef. 70.5).



Lámina 25.—Hombre campá de un tipo fino. Pese a las alas de la nariz, la impresión que da es la de una cara de Durero, muy européide.



Lámina 26.—Joven mujer campá de un tipo delicado. La ligera oblicuidad de los ojos y los labios un poco gruesos, influyen para cambiar la impresión de la cara y darle algo de malayo, más que de européide. Se nota un naevus en la mejilla derecha.

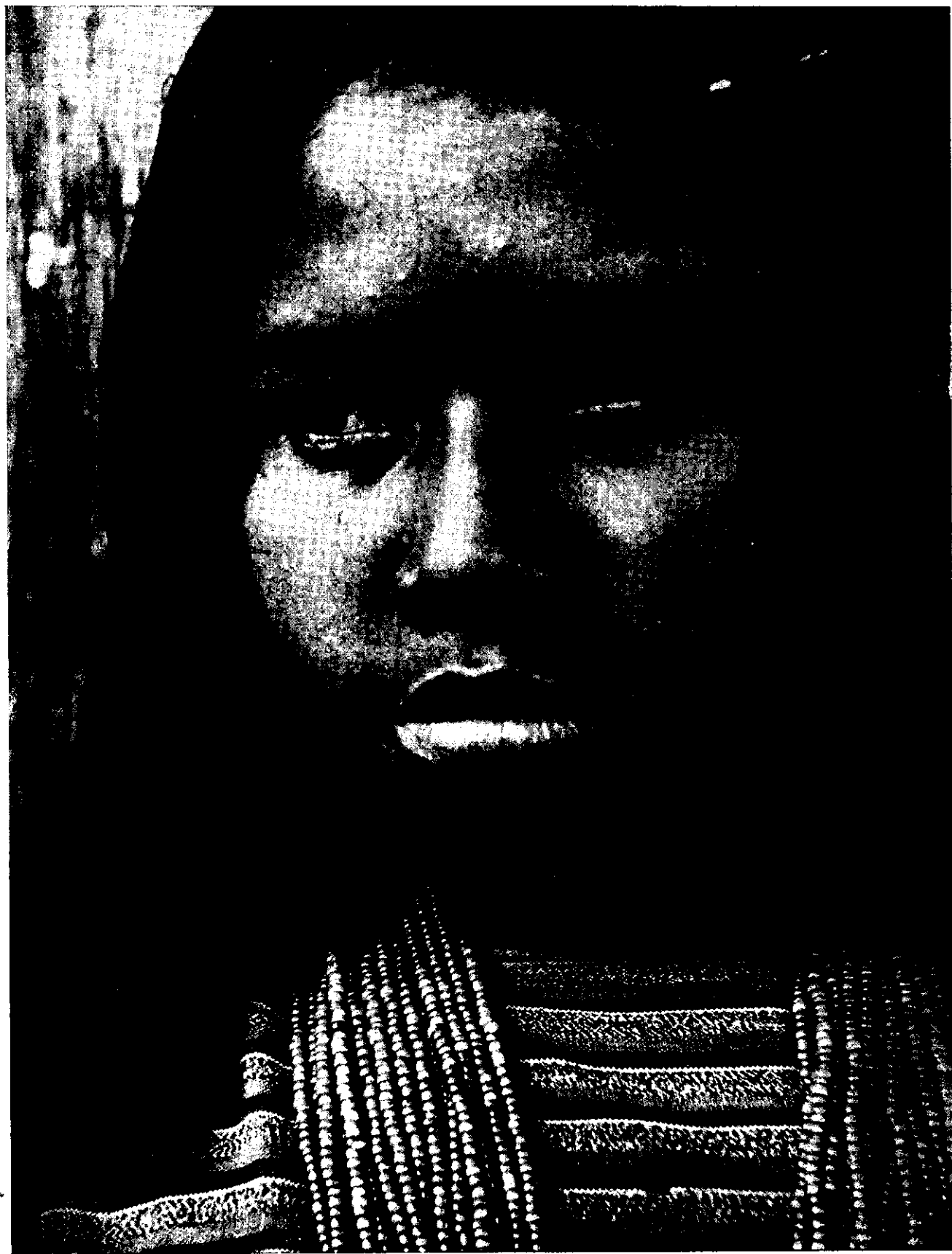


Lámina 27.—La hermana de la mujer representada en la lámina anterior. La nariz y los labios de esta joven acentúan una impresión “negroide”, aunque la semejanza con la hermana sea muy visible. En la mejilla derecha se nota también un naevus.



Lámina 28.—Otra vista de la misma joven de la lámina anterior. (Misión de Susiqui).



Lámina 29.—Muchacho campa, de la región del Gran Pajonal. Retrato tomado de frente. Compárese esta fotografía con la otra del mismo individuo en la lámina 30.



Lámina 30.—Otra fotografía de este chico, que da la impresión nítida de su tipo con rasgos negroides, lo que se muestra bien en la configuración de la nariz y de los labios.



Lámina 31.—Muchacho de un tipo muy semejante al anterior. Dolicocéfalo.

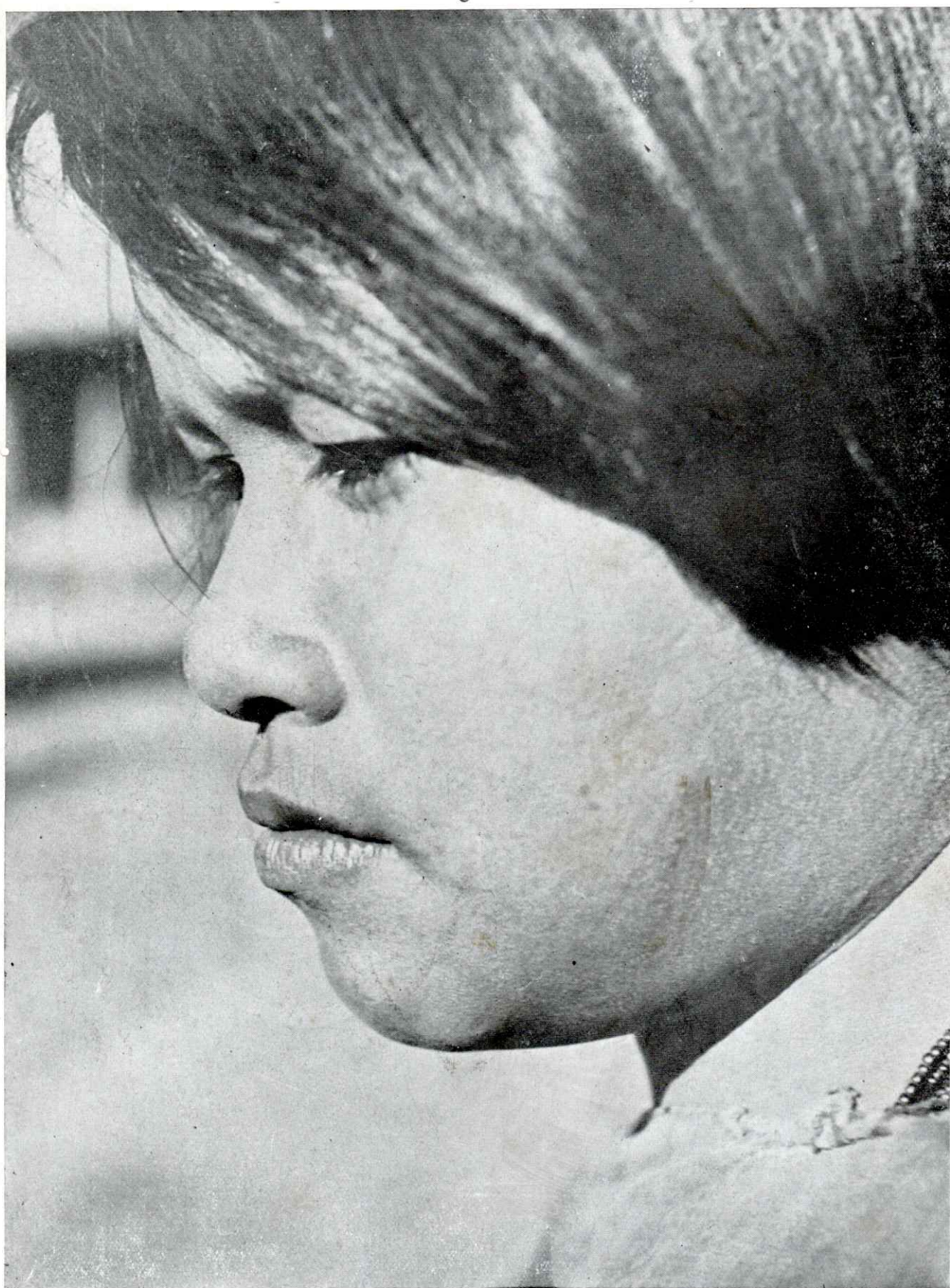


Lámina 32.—Joven Campa del mismo tipo de los mostrados en las láminas anteriores.

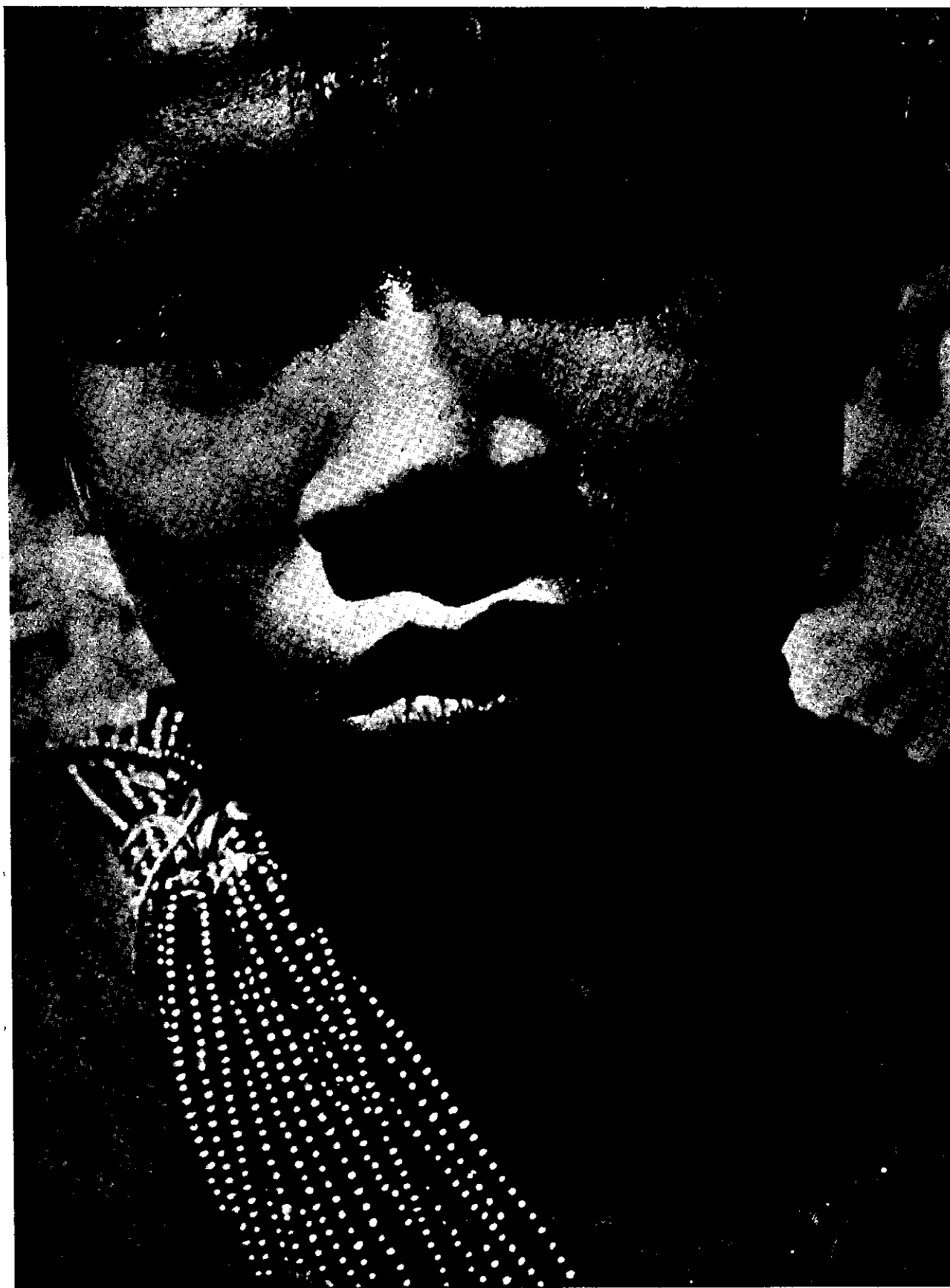


Lámina 33.—Joven Campa del tipo “melanésico”. Pintura de la cara con urucú.

Lámina 34.—Un Campa con su hijo. El padre, nacido en el Gran Pajonal, ofrece una variante muy significativa del tipo rudd que se nota con frecuencia allá. Su hijo de 3 años y medio, muestra ni-





Lámina 35.—El hermano del hombre retratado en la lámina anterior. El tipo es exactamente idéntico, caracterizado por la nariz muy ancha y, asimismo, gruesa. Los labios, por el contrario, son finos y no hay prognatismo óseo.



Lámina 36.—Joven Campa del Gran Pajonal. Tipo muy interesante, con una nariz ancha y tosca, con un ligero grado de prognatismo y con labios bastante gruesos. El pelo es muy rizado.

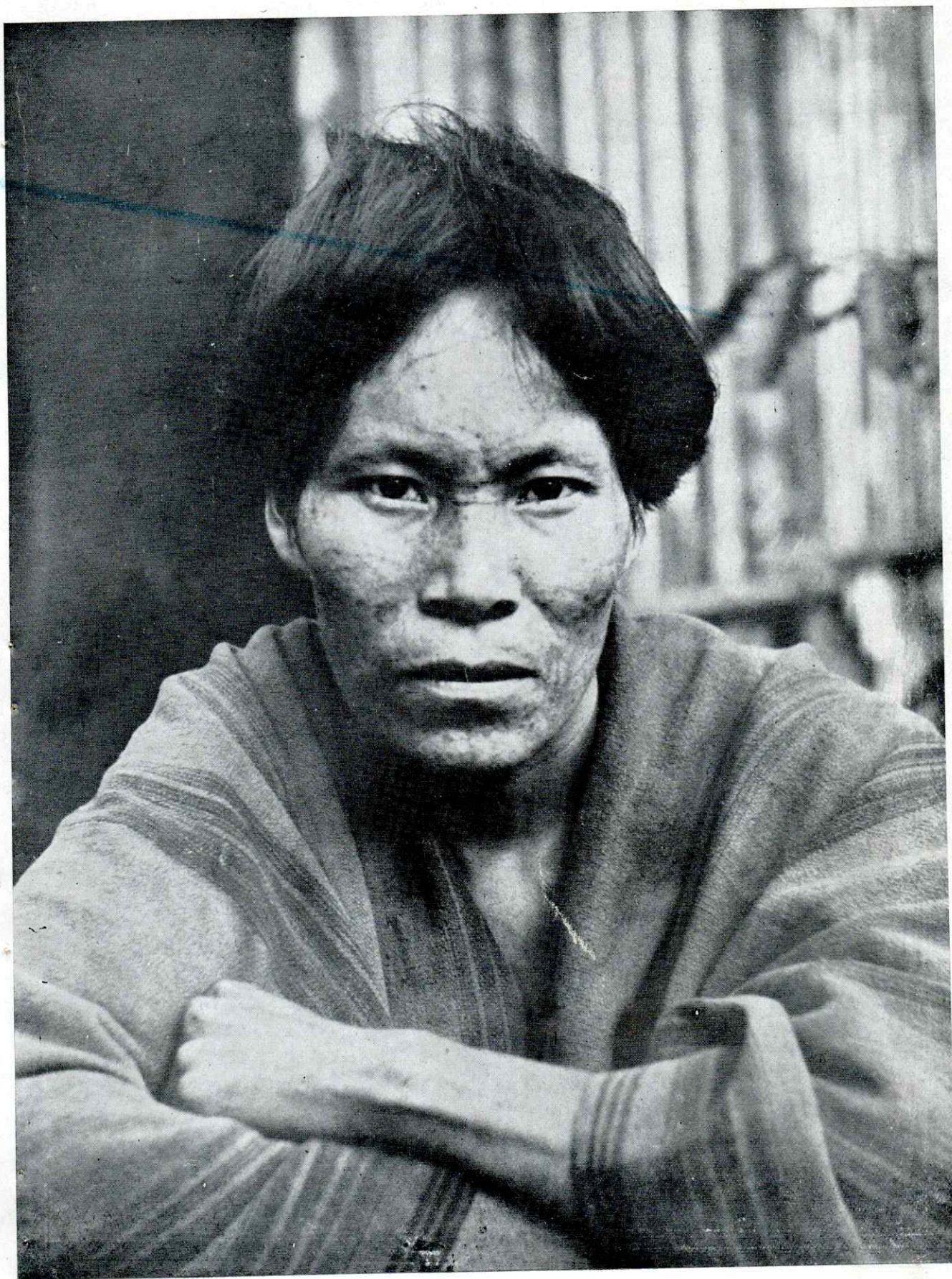


Lámina 37.—Campa, Victoriano. Tipo mongoloide-malayo. Este hombre ha nacido en el Uca-yali. Tiene la cara con cicatrices de viruela. Hombre inteligente, pero muy debilitado, de 45 años (?), con 3 hijos vivos y 3 muertos. Su presión sanguínea muy baja (103/55) lo que no es raro entre los Campa enfermos. Tiene 153.3 cm. de altura y 52.4 kilos de peso. Sufre de anquilostomiasis.



Lámina 38.—Joven Campa de cerca de 14 años. La nariz fina, pero aplastada y los ojos muy mongoloides dan a esta muchacha la apariencia singular de ciertas mujeres del Norte de Asia. Índice cefálico, 81.1.



Lámina 39.—Mujer campa, María Teresa, de la Misión de Susiqui.



Lámina 40.—Campa del Gran Pajonal.



Lámina 41.—Campa del Gran Pajonal. Tipo rudo con nariz excesivamente ancha. Pelo ondulado con calvicie frontal. Perforación del labio inferior.



Lámina 42.—Mujer camp, de la región de las cascadas. Hay aquí, sin duda alguna, más que en otras partes, que hemos visto, este tipo rudo, que ofrece Tomasa. La nariz ancha y aplastada da a esta gente un carácter muy particular, al mismo tiempo que los rasgos mongoloides parecen menos marcados.

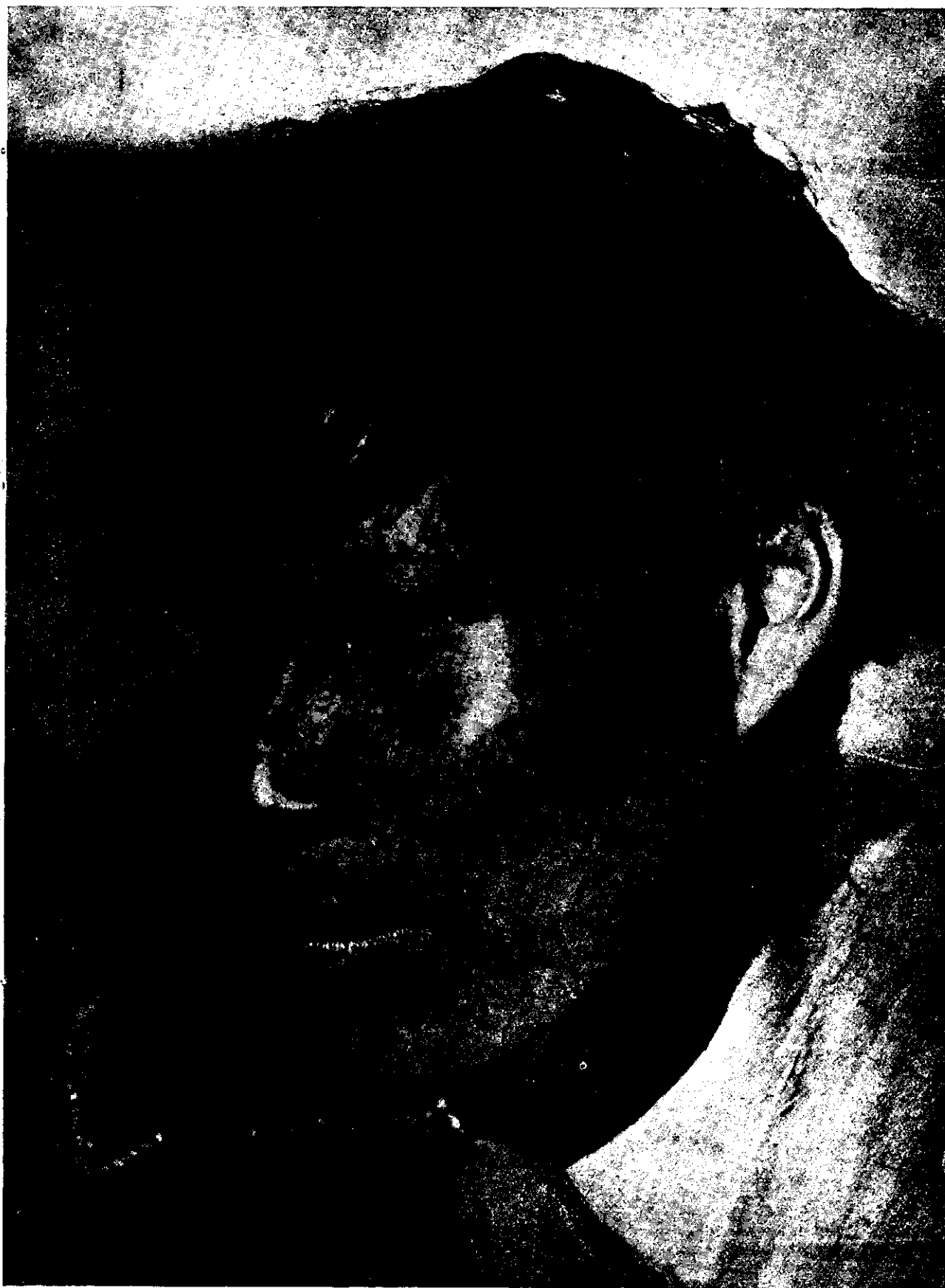


Lámina 43.—Indio del Río Tambo, con tatuaje extenso en la cara. El tipo corresponde estrechamente al de la familia representada en las láminas 16-18.

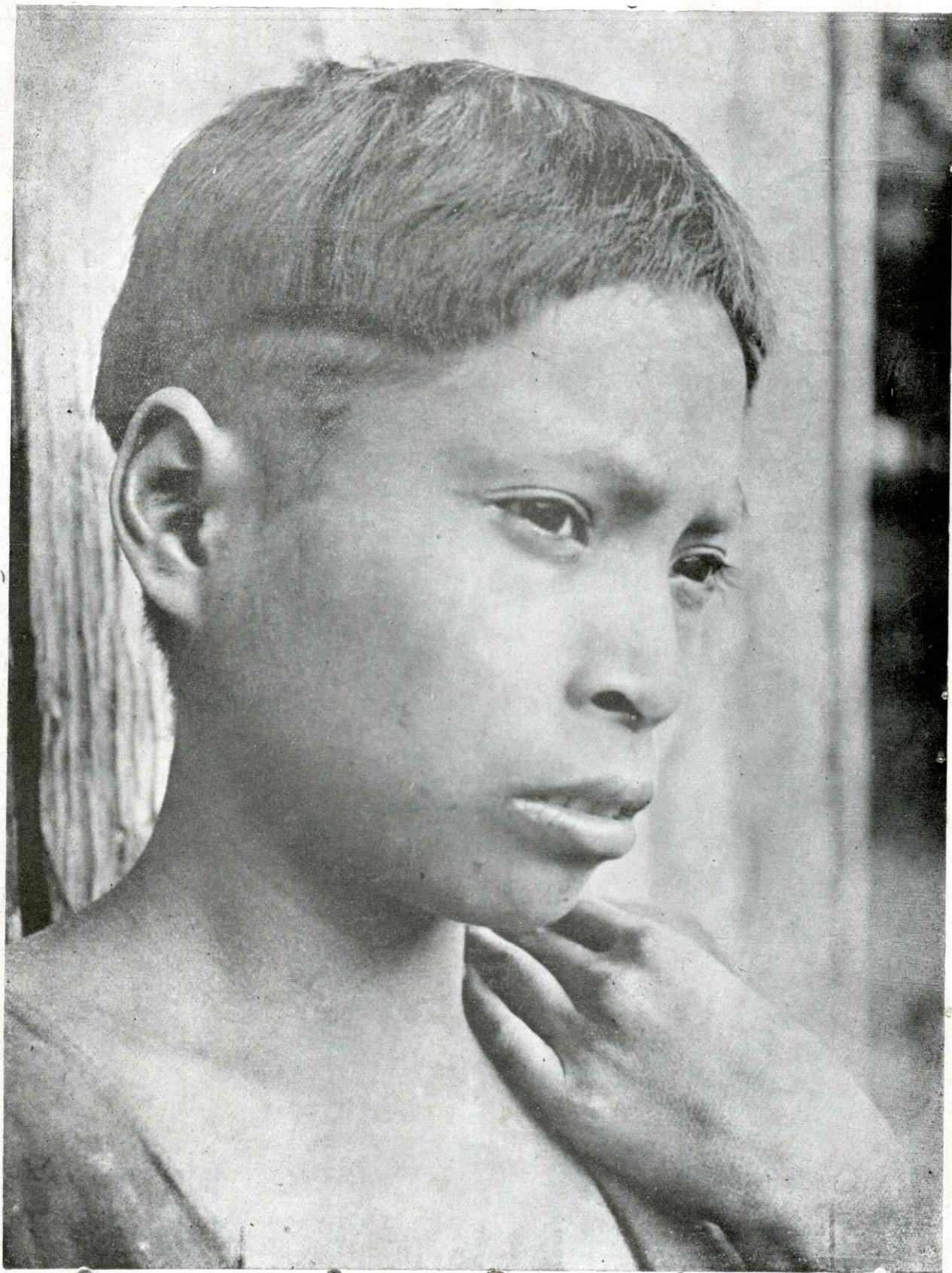


Lámina 44.—Joven Campa de un tipo casi semita.



Lámina 45.—Un campá. Al considerar los rasgos de su nariz, se diría un judío.



Lámina 46.—Madre campesina con sus pequeños. La fotografía, en su sencillez, es un documento que informa suficientemente sobre la crianza de los niños, los que se contentan con muy poco, reci-



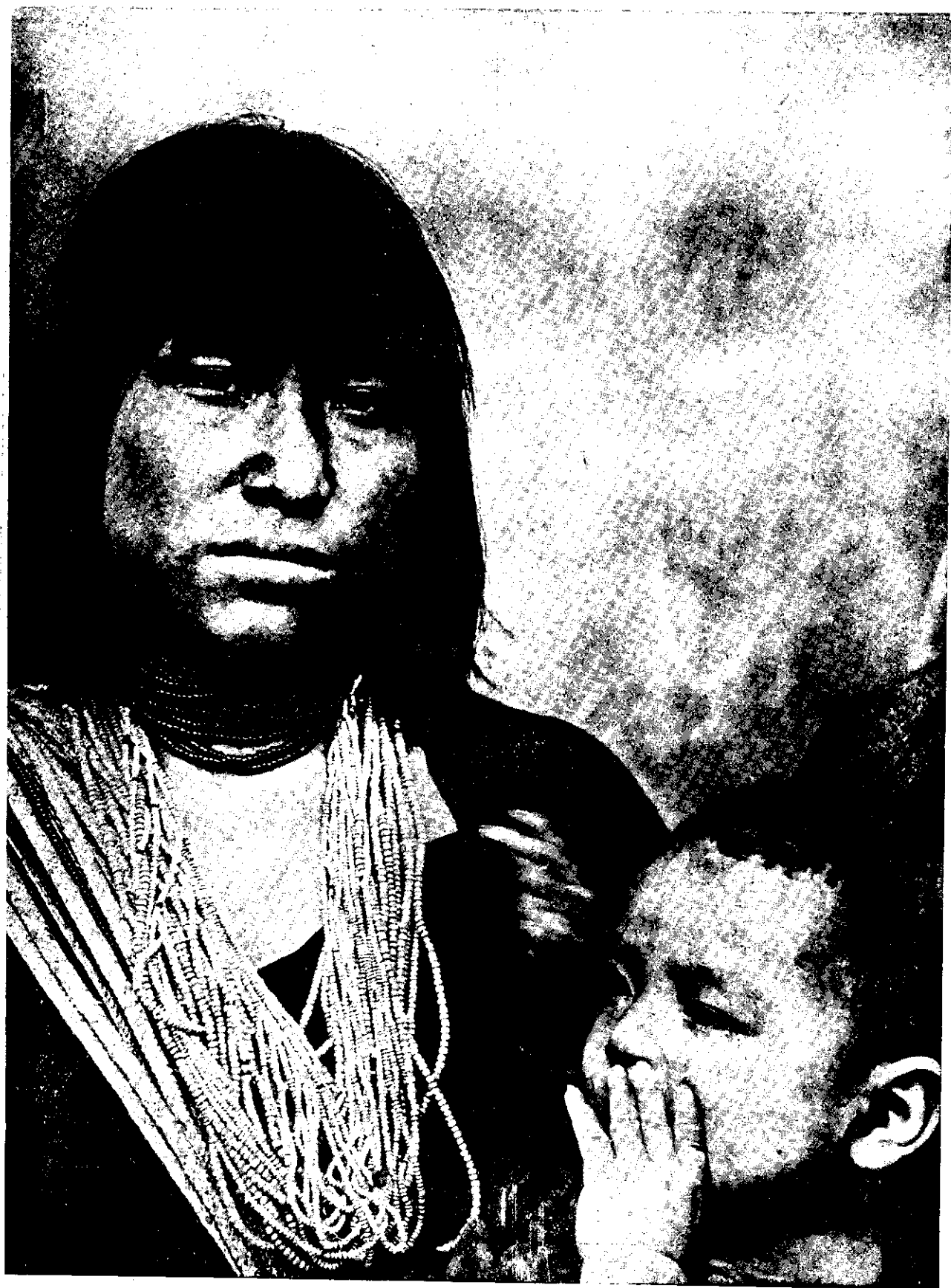


Lámina 48.—Madre campa con su hijo. Muestra la fijación de ciertos rasgos familiares, ostensibles ya en este niño de 1 año y 4 meses.



Lámina 49.—Dos madres campas jóvenes de la embocadura del Río Pichinaqui con sus hijos. Ambos niños están en muy buena salud; no padecen de paludismo, aunque otros tres niños de este grupo familiar exhiben una esplenomegalia (compárese la lámina 61).



Lámina 50.—Madre campá con su hijo de 4 años, ambos de un tipo muy fino.



Lámina 51.—La cara del niño de la lámina anterior. Se vé bien el tipo casi européide, marcándose únicamente la semejanza con su madre por las alas de la nariz. En otros niños del tipo indio en su forma más pronunciada, desde el nacimiento, ya se nota este carácter "racial" bien nítido.



Lámina 52.—Madre campesa con su hija.



Lámina 53.—Madre campa con su hija. Los trastornos alimenticios en este ambiente se manifiestan por la posición irregular de los dientes de la hija. Estas fotografías dan idea clara de los tipos diferentes de los Campas, aunque la semejanza y la fijación de los rasgos familiares parecen notables y dignos de un estudio detenido.



Lámina 54.—Campa de cerca de 65 años (?) completamente canosa. Tiene nietos de cerca de 20 años, lo que permite en conjunto con los informes, precisar la edad.



Lámina 55.—Pie bien típico de un Campa. Se nota su fuerza y flexibilidad, efecto combinado de los huesos, los ligamentos y los músculos, lo que está en oposición con los pies planos y débiles de la raza malintida derivada de una vida anormal y de un decaimiento físico, que, en condiciones



Lámina 56.—Los pies de una joven Campa. Se nota la formación perfecta del pie natural, que nunca estuvo calzado. Es un pie, que se agarra al suelo por medio de sus dedos flexibles y fuertes.



Lámina 57.—Amuesha de la región del Pichis, chacchando coca. Ofrece un tipo bien europeo, con su nariz, su pequeña barba y su pelo ondulado. Los Amuehas se cubren siempre con vestidos del tipo europeo.

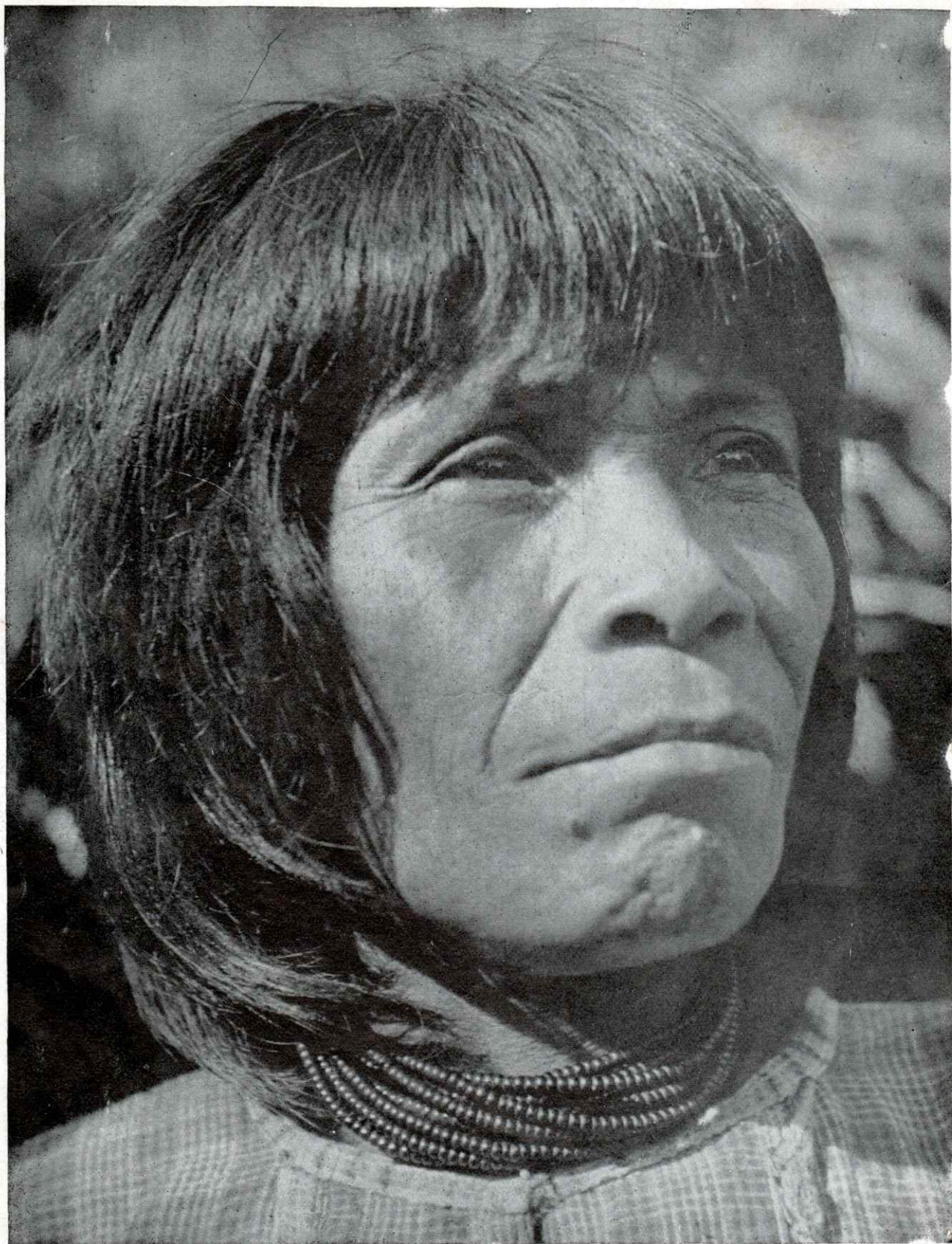


Lámina 58.—La mujer del Amuesha de la lámina anterior.

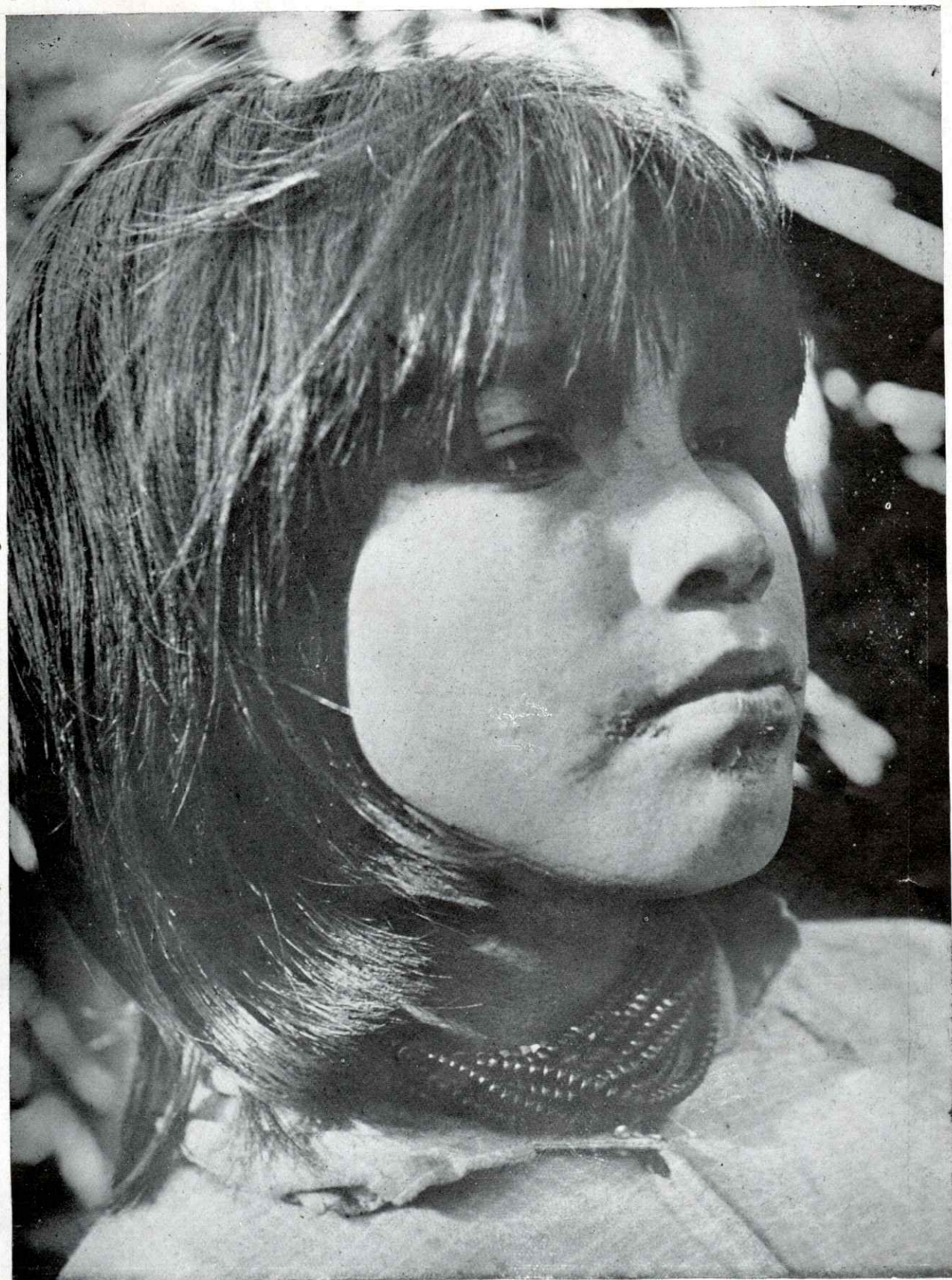


Lámina 59.—La hija de la mujer amueshade la lámina 58. Repite fielmente su tipo.



Lámina 60.—Dos hijos de la misma familia. La mezcla del tipo indio de la madre y "euro-
péide" del padre, evoca, en ellos, sorprendentemente, las fisonomías de algunos kirghizes del Asia
central.



Lámina 67.—Uno de los numerosos casos de superinfestación por anquilostoma, acompañada de fuerte reacción inflamatoria del pie. Nos ilustra sobre el múltiple daño que sufre la parte inferior de las piernas por ataques diversos que se producen cuando está mal protegida o carece de protección contra los insectos y se halla en contacto permanente con el barro.



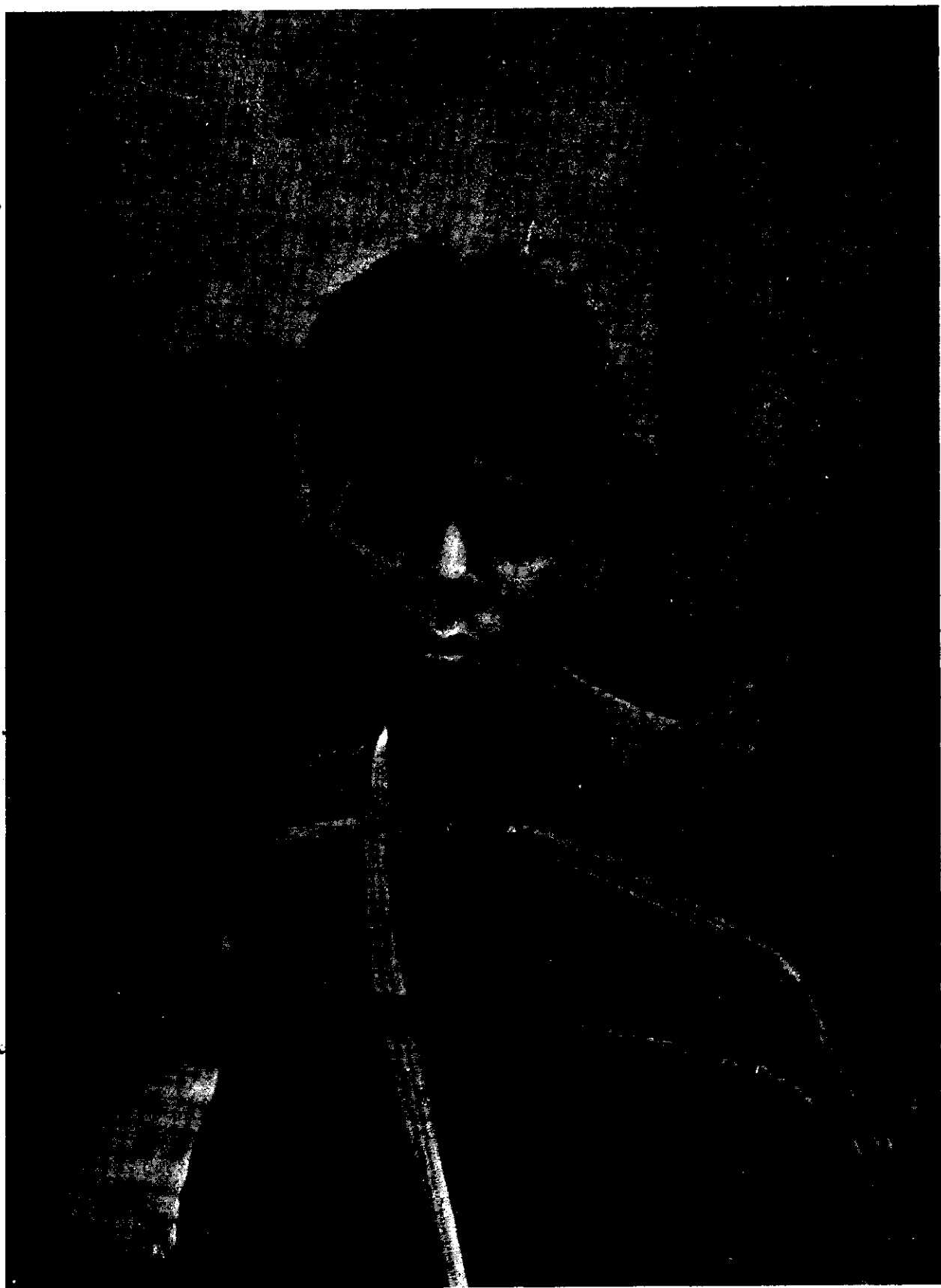


Lámina 69.—Campa de la Misión de Quimariaqui. Ceguera del ojo derecho, a consecuencia del "mal del ojo", es decir, de la conjuntivitis influenzae (Koch-Weeks). La destrucción de la córnea es síntoma de una malnutrición profunda, de la carencia de la vitamina A, que protege el epitelio corneano. Por esto, se observa, de preferencia entre los colonos malnutridos, y entre los Chunchos únicamente, si las condiciones alimenticias son anormales e insuficientes.

La relación entre la carencia alimenticia, el hambre parcial o total y las inflamaciones de los ojos, que terminan en la ceguera, es un hecho histórico, conocido en la historia humana. El lector puede consultar útilmente S. Morgulis, 1923, "Fasting and Undernutrition".



Lámina 70.—Serranos en la montaña. La joven madre fija con su mano la manta en la cual lleva al dorso a su niño. El hombre muestra el tipo pastoso tan frecuente en este grupo, que se alimenta de preferencia con productos farináceos y que sufre, casi universalmente, de angulostomiasis.

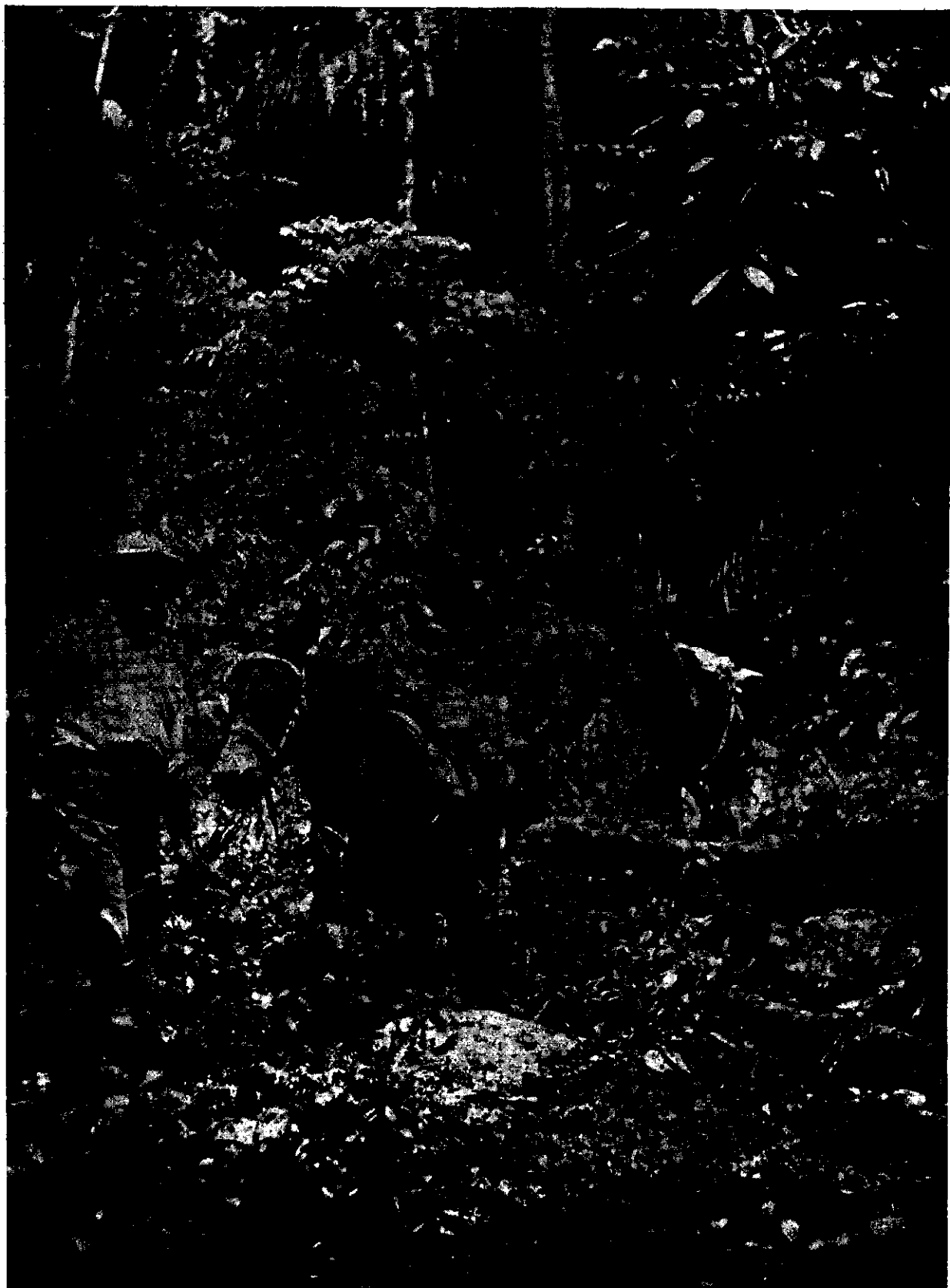


Lámina 71.—Trocha en la Selva. Región del Alto Entás. Por tales trochas barroas se hace el transporte del café y de otros productos, con mulas, hasta las puertas de la montaña, los pueblos donde la carga se vende o se transfiere a camiones. Este penoso trabajo, para los hombres y las bestias, predispone al organismo humano al peligro del paludismo de la región baja.

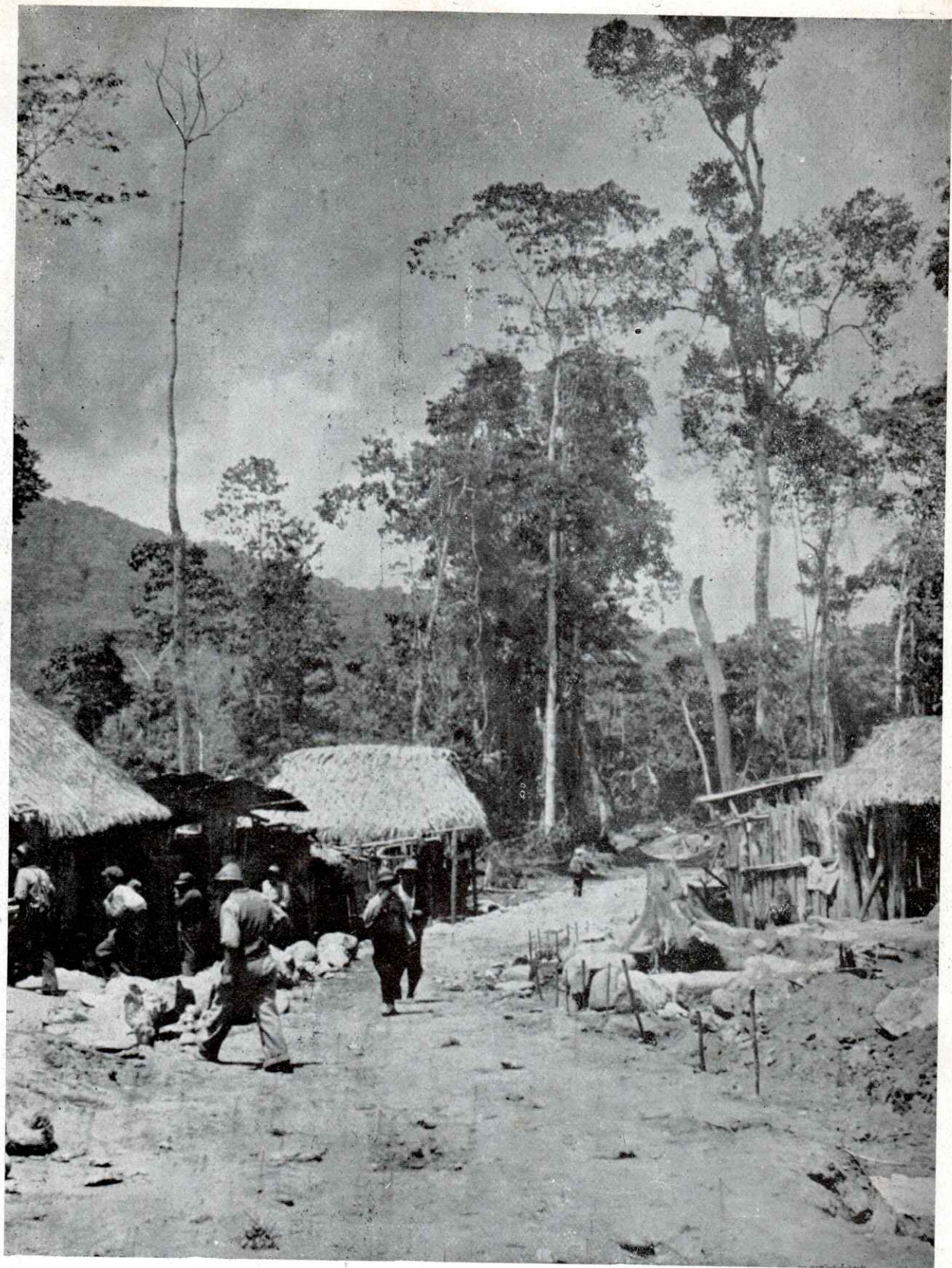


Lámina 72.—Construcción de carreteras en el valle de Satipo (La Victoria). Estas carreteras forman las grandes arterias del tránsito terrestre desde la Sierra hasta los grandes ríos de la montaña. Aquí se traza ya una comunicación directa que lleva desde Huancayo hasta el Gran Pajonal y los Ríos Tambo y Ucayali (Puerto Talaya).

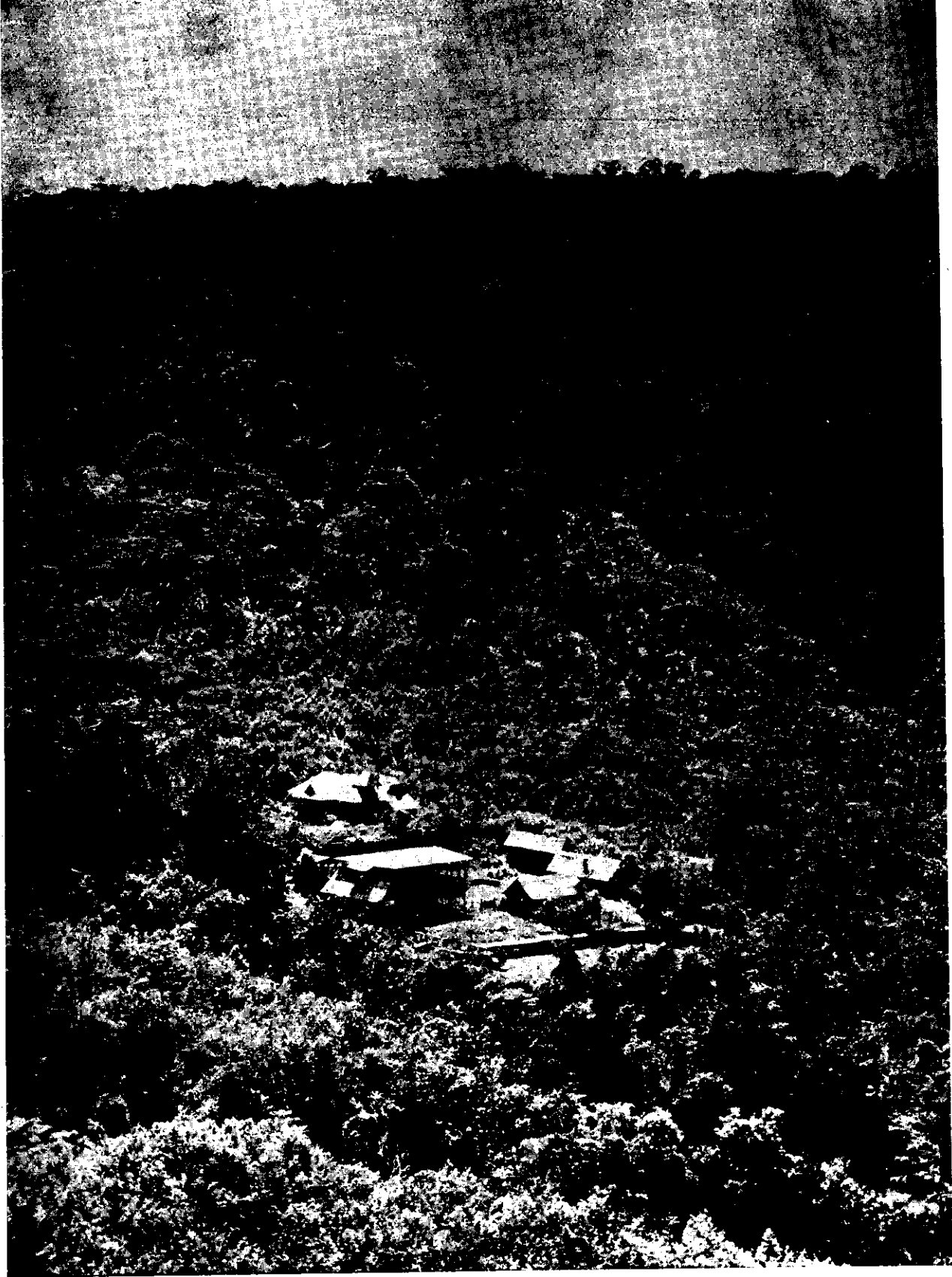


Lámina 73.—Vista a vuelo de pájaro sobre una hacienda de café en la parte más alta de la Montaña.

“En la zona tórrida lluviosa, la explotación progresará y nada puede detenerla. Sin embargo, sólo por una corporación industrial importante, con amplios fondos disponibles, se puede esperar éxito favorable: el saneamiento, el desmonte, las plantaciones y el desarrollo del transporte lo exigen. La lluviosa selva ecuatoriana no es sitio adecuado para empresas particulares, y jamás hará un progreso económico dejándola únicamente a los autóctonos”. (White-Renner, 1936, *Geography, an introduction to human ecology*, pág. 45).



Lámina 74.—Quebrada cerca de Pampa Whaley. Un chaparrón produjo en menos de 40 minutos una torrentera. Bloques de algunas toneladas fueron arrojados por ella en la pampa del platanal. Se ha fiado en la fotografía el momento de los trabajos de limpieza.



Lámina 75.—“Calle” en Pampa Whaley, centro administrativo de la Colonia del Perené. Aho-
ra ya en plena reforma, esta aglomeración muestra la diversidad de las habitaciones, desde la casa de
un chofer, hecha de madera, con una cocina de calamina, hasta la chóza, a la derecha, que fué, antes
de la reforma, de paladismo y de angulostomias. Ha servido frecuentemente

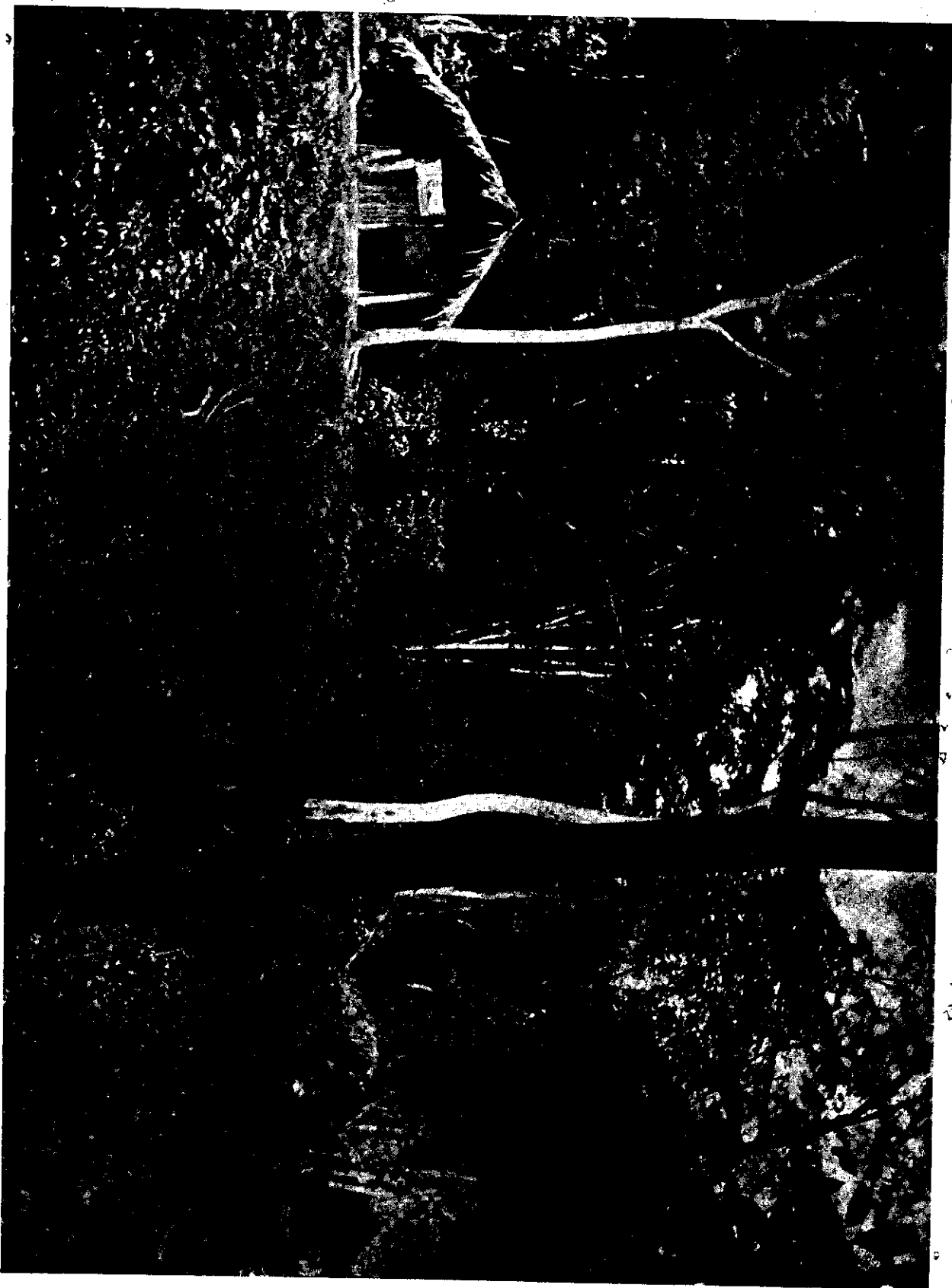


Lámina 76.—Viviendas de operarios en los cafetales, construcciones semi-abiertas, erigidas directamente sobre el suelo, con pacaes, árboles de sombras.

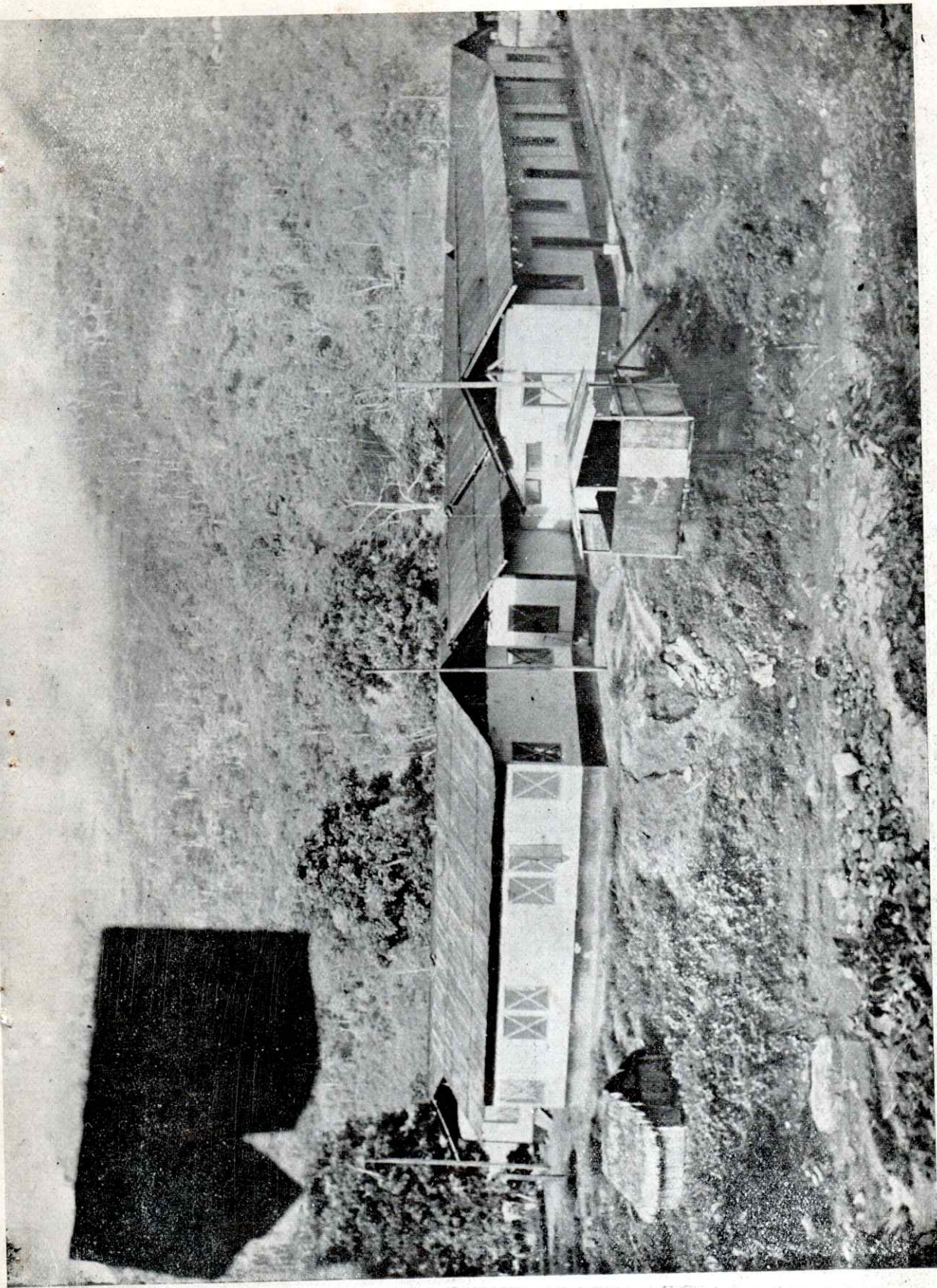


Lámina 77.—Casas de operarios en Pampa Whaley agrupadas formando un pequeño pueblo. Estas viviendas sufren principalmente por el material inadecuado de que están construidas, pero representan un ensayo para resolver el problema del alojamiento. El retrete, demasiado primitivo, desagua sobre una quebrada. Un arreglo mejor sería, separar las casas formando cuadro, y al centro, colocar sobre una quebrada, un W. C. irrecusable y a corta distancia un W. C. irrecusable.

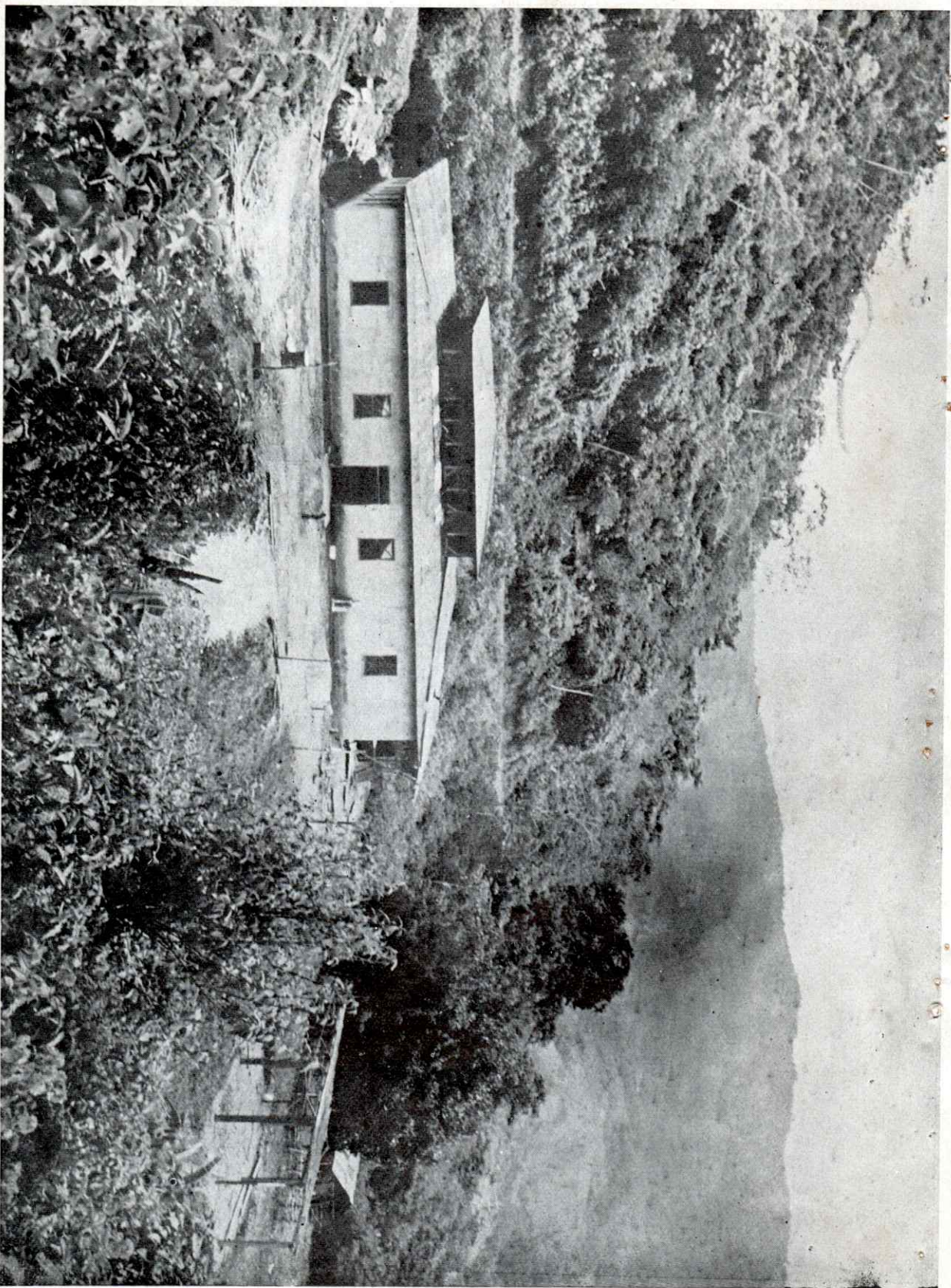


Lámina 78.—Galpón de una hacienda. Muestra el tipo de construcción, con un patio cubierto al centro y viviendas en su perímetro. En un anexo a la derecha, se encuentra la cocina. El principal peligro de tales construcciones es la propagación de contagios por la convivencia de muchas personas.



Lámina 79.—Galpón chico que sirve de alojamiento a los operarios durante la cosecha del café. El mismo tipo se usa también para otros fines. Esta construcción ofrece la desventaja de ser demasiado primitiva, sin retretes ni tomas de agua en su vecindad, viéndose obligada la gente a cocinar fuera de la casa, dando lugar a un constante tráfico a través de las puertas en las horas del anochecer. Son construcciones que se convierten en jaulas de mosquitos y que carecen frecuentemente de la menor intimidad que el hombre o una familia deben tener en su vivienda.



Lámina 80.—Casa en una hacienda particular de la zona. Muestra el descuido completo de la vivienda. El corredor da, a la izquierda, al taller, en el centro al comedor y hacia la derecha a la cocina donde una chuncha doméstica aseara la limpieza y la mayor parte de la preparación de las co-

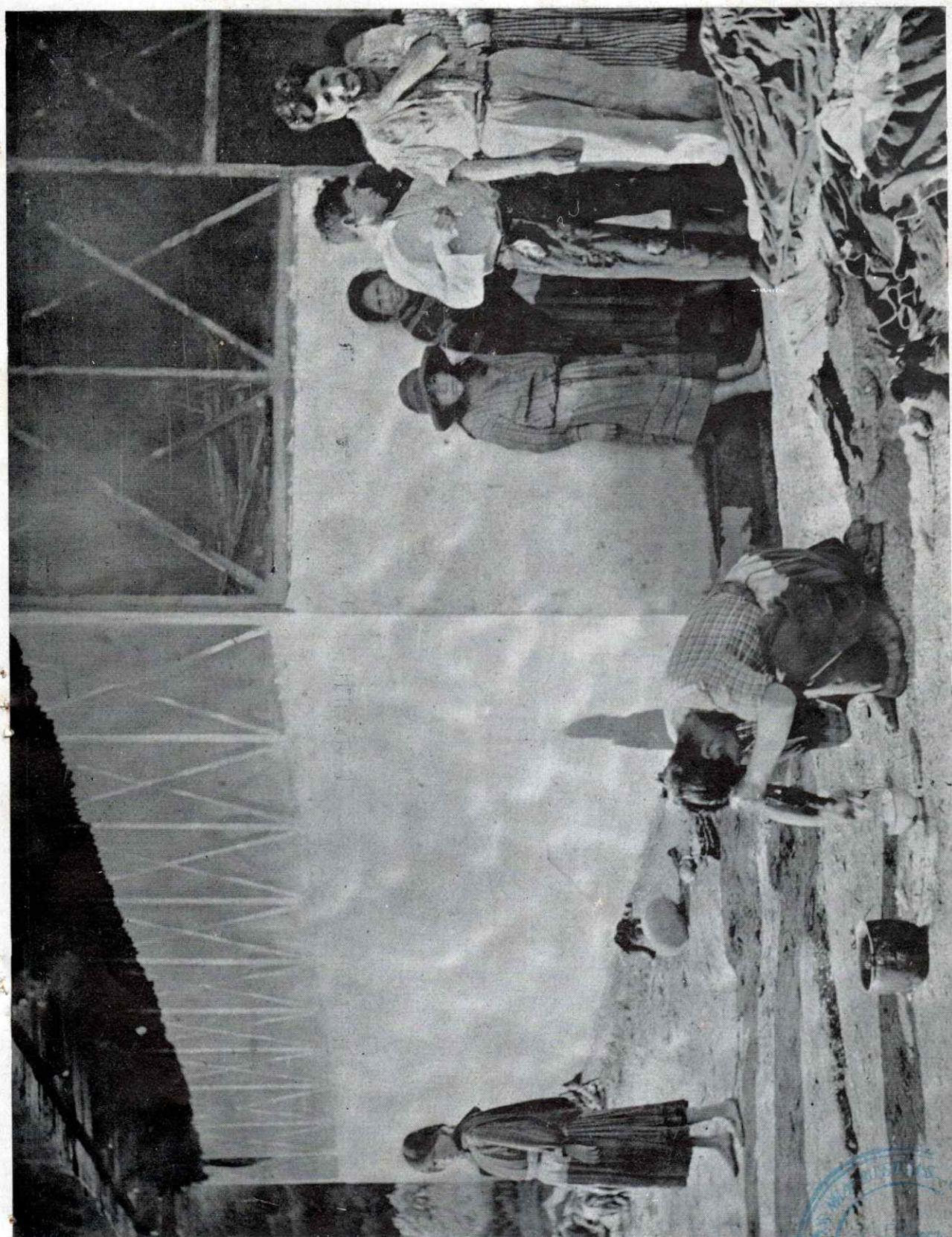


Lámina 81.—Labradores peregrinos delante de su galpón ocupándose de su aseo.



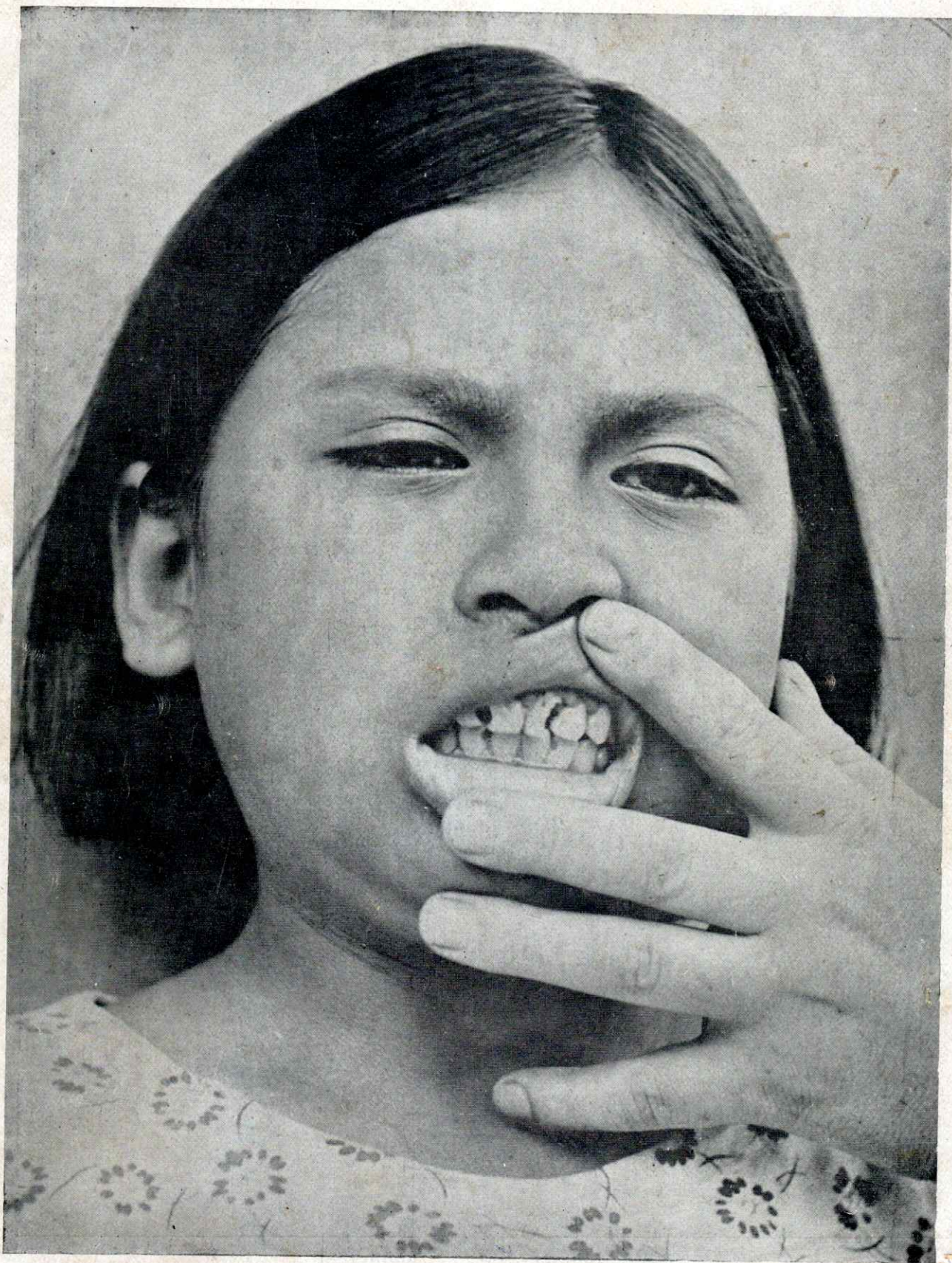


Lámina 82.—Niña de colonos. Aunque de una familia de recursos buenos, muestra una caries dental muy fuerte, que se debe a una composición inadecuada de la comida desde el nacimiento.

